

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-172667- -00000-0000

Fecha: 2012-10-02 14:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 48

# **Industria y Comercio**

---

## **SUPERINTENDENCIA**

### **SOLICITUD**

## **PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No.

54. **TITULO: SISTEMA DE ACCESO Y DISPOSITIVO PARA VEHÍCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y MODALIDADES DE EMPLEO DE LOS MISMOS.**

51. CLASIFICACION INTRNACIONAL: B60R 3/02

71. SOLICITANTE: BARJOH PTY LTD

**DOMICILIO: Western Australia, Australia.**

74. APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br><b>SUPERINTENDENCIA</b> | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><br><b>No. 12-172667 - -00000-0000</b><br>Fecha: 2012-10-02 14:58:55    Dep. 2020 DIR.NUEVASCR<br>Tra. 11 PATENTEIYII    Eve: 378 FASENACIONALI<br>Act. 411 PRESENTACION    Folios: 48 | <b>radicación</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
**SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT**

|                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                    | TIPO DE SOLICITUD                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Patente de invención<br><input checked="" type="checkbox"/> Capítulo I | <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad<br><input type="checkbox"/> Capítulo II |
| 2                                                                                                                    | DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                |
| Solicitud Internacional No.    PCT/AU2011/000323    Fecha    22 de Marzo de 2011                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| Publicación Internacional No.    WO 2011/116415 A1    Fecha    29 de Septiembre de 2011                              |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 3                                                                                                                    | TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| <b>SISTEMA DE ACCESO Y DISPOSITIVO PARA VEHÍCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y MODALIDADES DE EMPLEO DE LOS MISMOS.</b> |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 4                                                                                                                    | CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) B60R 3/02                                                                                                   |                                                                                                            |                                                                                                |
| 5                                                                                                                    | SOLICITANTE (S) <input type="checkbox"/> Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL                                                                                             |                                                                                                                                               | NOMBRE                                                                                                     | IDENTIFICACIÓN                                                                                 |
| <b>BARJOH PTY LTD</b>                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 6                                                                                                                    | DATOS DEL SOLICITANTE                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN: 21 Friesian Close, Oakford,    No. TELÉFONO:                                                              |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| CIUDAD: Western Australia 6121,    CORREO ELECTRONICO:                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| PAÍS DE RESIDENCIA: Australia    LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Australia                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 7                                                                                                                    | INVENTOR (ES)                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                                                            |                                                                                                                                               | NOMBRES                                                                                                    | NACIONALIDAD                                                                                   |
| <b>ELLEMENT,</b>                                                                                                     |                                                                                                                                               | <b>Nathan John</b>                                                                                         | <b>Australiano</b>                                                                             |
| DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:                                                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 8                                                                                                                    | DATOS INVENTOR (ES)                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN                                                                                                            |                                                                                                                                               | CIUDAD                                                                                                     | PAÍS RESIDENCIA                                                                                |
| <b>21 Friesian Close, Oakford,</b>                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>Western Australia 6121,</b>                                                                             | <b>Australia</b>                                                                               |
| OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.        |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 9                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> REPRESENTANTE LEGAL <input checked="" type="checkbox"/> APODERADO                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                                                            |                                                                                                                                               | NOMBRES                                                                                                    | IDENTIFICACIÓN                                                                                 |
| <b>RODRIGUEZ D'ALEMAN</b>                                                                                            |                                                                                                                                               | <b>DILIA MARIA</b>                                                                                         | <b>C.C.41.654.882 T.P.20824 CSJ</b>                                                            |
| DIRECCIÓN                                                                                                            | <b>Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6</b>                                                                                                            | No. TELÉFONO                                                                                               | <b>6181088</b>                                                                                 |
| CIUDAD                                                                                                               | <b>Bogotá, D.C.</b>                                                                                                                           | CORREO ELECTRÓNICO                                                                                         | <b>notificaciones@clarkemodet.com.co</b>                                                       |
| PAÍS                                                                                                                 | <b>Colombia</b>                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 10                                                                                                                   | DECLARACIONES DE PRIORIDAD <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                                 |                                                                                                            |                                                                                                |
| (33) PAÍS DE ORIGEN                                                                                                  |                                                                                                                                               | CÓDIGO PAÍS                                                                                                | (31) NÚMERO                                                                                    |
| <b>Australia</b>                                                                                                     |                                                                                                                                               | <b>AU</b>                                                                                                  | <b>2010901216</b>                                                                              |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                            | (32) FECHA AAA/MM/DD                                                                           |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                            | <b>2010/03/22</b>                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS                                      |                                                                                                                                                            |                                |
| Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES                                          |                                                                                                                                                            |                                |
| Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REDUCCIÓN DE TASAS                                                                            |                                                                                                                                                            |                                |
| Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Micro, pequeñas y medianas empresas <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Universidades públicas o privadas <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Entidades sin ánimo de lucro <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |                                                                                                                                                            |                                |
| Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet. |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO                                                        | Nº 12-95627<br>12-100383                                                                                                                                   | Fecha 17/09/2012<br>02/10/2012 |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FIRMA DEL APODERADO :                                                                         |                                                                                                                                                            |                                |
| <div><br/>DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN<br/>C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ</div>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANEXOS                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                |
| Documentación Técnica<br>Solicitud Internacional en castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | Documentación Jurídica                                                                                                                                     |                                |
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Descripción      Nº de folios: 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               | 9. <input checked="" type="checkbox"/> Poderes, si fuera el caso.                                                                                          |                                |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> Reivindicaciones      Nº Reivindicaciones: 16                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               | 10. <input type="checkbox"/> Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.                                        |                                |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Dibujos y/o figuras      Nº folios: 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               | 11. <input type="checkbox"/> Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. |                                |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> Resumen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 12. <input type="checkbox"/> Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.       |                                |
| 5. <input type="checkbox"/> Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               | 13. Reducción de tasas                                                                                                                                     |                                |
| 6. <input type="checkbox"/> Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               | Micro, pequeñas o medianas empresas                                                                                                                        |                                |
| 7. <input type="checkbox"/> Arte final 12 x 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, lo en su defecto prueba documental idónea.               |                                |
| 8. <input type="checkbox"/> Anexo formato digital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.                                                 |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | Universidades públicas o privadas                                                                                                                          |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación                                                 |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | Entidades sin ánimo de lucro                                                                                                                               |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Copia de registro vigente en Cámara de comercio.                                                                                  |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Hoja de información complementaria.                                                                                               |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <input type="checkbox"/> Otros, especificar                                                                                                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 14. <input checked="" type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.                                                    |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 15. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.                                                                          |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 16. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.                                       |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 17. <input checked="" type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.                                                             |                                |

# SISTEMA DE ACCESO Y DISPOSITIVO PARA VEHÍCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y MODALIDADES DE EMPLEO DE LOS MISMOS

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### Campo de la invención

La presente invención se relaciona con un dispositivo de acceso para vehículos que realizan movimiento de tierra.

### Antecedentes de la invención

Los equipos de movimiento de tierra, tales como niveladoras y palas empujadoras ("*bulldozers*") están provistos de un chasis, herramientas de trabajo (capacho o balde, cuchilla, tenaza, perforadora, etc.), ruedas grandes, una cabina protectora para el conductor con puerta de acceso y alguna forma de acceso o sistema de acceso, como por ejemplo una escalera o escala de mano movable o fija. El chasis comprende todas las partes mecánicas que forman el marco estructural del equipo para movimiento de tierra. El conductor opera el equipo para mover tierra desde la cabina protectora del conductor. Se ha dispuesto una escotilla detrás de la cabina del conductor que alberga típicamente varias de las importantes unidades de control del vehículo usado en el movimiento de tierra, tales como controles hidráulicos, bomba hidráulica, caja de fusibles, interruptores de circuito eléctrico, etc. El dispositivo de acceso permite el acceso entre el nivel del terreno y la cabina. Típicamente, aunque no siempre se suministran, se ha dotado de pasillos alrededor del área de la cabina para que un operador acceda a la escotilla ubicada detrás de la cabina del conductor del vehículo que efectúa el movimiento de tierra. El dispositivo de acceso está usualmente unido al pasillo, el chasis o la estructura de la cabina, cerca de la puerta de entrada a la cabina.

Se conocen en la actualidad sistemas de acceso replegable con diferentes configuraciones y que tienen dos posiciones finales, que son la posición desplegada y la posición retraída o replegada. Los principales tipos de dispositivos de acceso son el sistema vertical de acceso de altura variable y el sistema de acceso oscilatorio.

000002

El sistema de acceso vertical con altura variable se usaría generalmente en las excavadoras grandes y equipo para el movimiento de tierra. En el sistema de acceso vertical de altura variable, la escalera o escalas de mano se operarían verticalmente y permanecerían verticales tanto en la posición desplegada como replegada. Básicamente, la longitud de la escalera o escalas no varía, sino más bien estos elementos simplemente se levantan en sentido vertical hacia arriba o se bajan.

En el sistema de acceso del tipo oscilatorio, la escalera o escala de mano al ser operada oscila (gira) arriba o abajo para alcanzar ya sea la posición replegada o la posición desplegada, respectivamente.

Los constituyentes básicos de cualquier sistema de acceso incluyen una escalera o escala de mano y un mecanismo que las acciona. La escalera o escala se fabrican por lo general de un metal, como acero o aluminio. El movimiento de la escalera o escalas en cualquier sistema de acceso es controlado por un mecanismo actuador. Dicho mecanismo actuador mueve a la escalera o la escala entre la posición desplegada o la posición replegada. El actuador es operado usualmente en forma mecánica, eléctrica o hidráulica. Se practica también una combinación de esos medios.

Existen problemas en ciertos tipos de equipo para movimiento de tierra. Por ejemplo, las niveladoras o aplanadoras tienen al menos una cuchilla grande usada para nivelar la tierra, suelo, arena, etc. La cuchilla se puede levantar y bajar, girar e inclinar para permitir un nivel inicial de la superficie que se aplanará y/o para impartir un nivel requerido a la superficie. Básicamente la cuchilla se regula en un ángulo requerido y el vehículo avanza sobre la superficie de modo que la cuchilla forme una inclinación o nivel específico en la superficie. Esto es especialmente frecuente cuando se forma un nivel o una superficie inclinada específica en los lados de los nuevos caminos de acceso, en que las orillas o costados deben estar en suelo virgen, que inicialmente es disparejo. También se emplean aplanadoras para renivelar caminos con superficie suelta que tienen orificios, socavaciones causadas por inundación u otras perturbaciones que desnivelan la superficie. Estos vehículos tienen una cabina para el

000003

operador inmediatamente detrás y arriba de la cuchilla. Esta posición permite que el operador vigile la posición de la cuchilla y la nivelación a medida que avanza el vehículo. Sin embargo, debido a que la cabina está sobre y entre la cuchilla al frente y detrás de la rueda posterior, cualquier medio de acceso debe extenderse hacia abajo entre la cuchilla y la rueda posterior para permitir el acceso y la salida. La cuchilla de una niveladora es suficientemente maniobrable para que el medio de acceso se pueda dañar o remover por acción del impacto causado por la cuchilla que oscila contra el medio de acceso.

El presente solicitante ha propuesto antes una solución para uno o más de los problemas señalados, en su solicitud de patente internacional (PCT) número PCT/AU2009/000296 publicada como WO 2009/114897, cuyo contenido se incorpora aquí en su totalidad mediante referencia.

Como la cabina de la niveladora es por lo general cuadrada o rectangular y tiene una puerta de acceso inmediatamente en un lado (y no así en un ángulo oblicuo que mira adelante), el medio de acceso replegado se podrá interceptar entre la rueda de más adelante de las ruedas posteriores en ese lado del vehículo y el chasis/cuchilla cuando el vehículo se está articulando. En otras palabras, cuando el extremo de impulsión de la niveladora (incluyendo el motor) es articulado alrededor de un punto de pivote debajo de la cabina del operador/conductor respecto del extremo de trabajo que sostiene a la cuchilla.

Teniendo esto en mente, sería deseable suministrar un dispositivo de acceso replegable para el equipo de movimiento de tierra, que economice espacio en una posición replegada y sea preferentemente menos susceptible de ser dañado cuando se repliega.

#### Resumen de la invención

Considerando lo mencionado anteriormente, una forma de la presente invención suministra un sistema de acceso para un vehículo, en que el sistema tiene un dispositivo de acceso para su montaje en el vehículo y un mecanismo actuador

000004

destinado a extender y replegar dicho dispositivo; el dispositivo de acceso es extensible desde una configuración contraída para el despliegue, a fin de permitir el acceso al equipo y es replegable en una configuración contraída para efectuar la operación normal del equipo por el mecanismo actuador; el dispositivo de acceso incluye una serie de peldaños o escalones que dan soporte a un usuario del mismo durante el uso; los peldaños están conectados de manera que el dispositivo de acceso se retrae al contraer y cerrar los peldaños entre sí y en que el mecanismo actuador incluye al menos un pivote que tiene su respectivo eje de pivote en torno al cual gira el dispositivo de acceso durante el repliegue o el despliegue.

Por consiguiente y de manera ventajosa, el dispositivo de acceso no sólo se retrae para reducir su área de presión en el almacenamiento, sino que también gira para colocar el chasis hacia adelante y hacia un lado, abajo de la cabina de la niveladora o aplanadora.

El mecanismo actuador puede girar el dispositivo de acceso desde una posición de guarda de  $0^{\circ}$  hasta  $90^{\circ}$  en la posición desplegada. De preferencia, la posición desplegada es aproximadamente una rotación de  $80^{\circ}$  respecto de la posición de guarda o replegada. Se comprenderá que el grado efectivo de rotación varía con el tamaño y tipo del vehículo y con la longitud del dispositivo de acceso.

De acuerdo con una o más formas preferidas de la presente invención, uno o más pistones hidráulicos o neumáticos o bien un motor eléctrico impulsa el mecanismo actuador. En el caso de los pistones hidráulicos o neumáticos, los pistones se conectan mediante una articulación con el dispositivo de acceso y la geometría de la articulación respecto del dispositivo de acceso y al eje de pivote puede determinar la cantidad de rotación respecto de la cantidad de despliegue o retracción.

Desde una posición desplegada, en que los peldaños del dispositivo de acceso están generalmente horizontales para el uso normal, el dispositivo de acceso se podrá retraer de modo que se cierren los peldaños entre sí durante el repliegue, así como también para que giren alejándose de la horizontal hasta que se han anidado y

000005

guardado formando un ángulo hacia arriba o hacia abajo. Por lo tanto, el dispositivo de acceso se puede guardar normalmente debajo de la cabina de una niveladora y no así extenderse predominantemente hacia fuera, incluso cuando está replegado.

De este modo, el dispositivo de acceso puede utilizar espacio bajo una parte de la cabina de una niveladora e impedir que se dañe el dispositivo de acceso al ser interceptado entre una llanta ubicada más adelante de las ruedas traseras y la cuchilla de la niveladora o aplanadora.

Un aspecto adicional de la invención proporciona un sistema de acceso para un vehículo; dicho sistema posee un dispositivo de acceso para el montaje en el vehículo y un mecanismo para extender y replegar dicho dispositivo; el dispositivo de acceso es extensible desde una configuración contraída para el despliegue, que permite acceder al equipo y replegable a una configuración contraída para la operación normal del equipo; el dispositivo de acceso tiene una serie de peldaños que soportan a un usuario del mismo durante el uso los peldaños; los peldaños están conectados de manera que el dispositivo de acceso se retrae al contraerse longitudinalmente con los peldaños que se cierran entre sí.

Ventajosamente, la contracción en sentido longitudinal del dispositivo de acceso permite que los peldaños se cierren más cerca uno de otro, por ejemplo, en una disposición del tipo acordeón, a una forma relativamente compacta, de modo que el dispositivo de acceso está separado del terreno y no requiere rotación para la posición longitudinal que está próxima a la cabina o arriba en el aire. Dicha contracción compacta economiza espacio y puede permitir que se abra y cierre la puerta de la cabina mientras el dispositivo de acceso se retrae o despliega. Esta característica es especialmente útil cuando se emplea el dispositivo de acceso en una niveladora, puesto que ayuda a evitar daños potenciales desde la cuchilla y/o a la puerta de la cabina durante el repliegue y despliegue.

El despliegue es preferentemente la inversa de la disposición de retracción.

000006

En una forma preferida, el dispositivo de acceso se puede contraer o extender en una disposición de acordeón o tijera.

Los peldaños o escalones se pueden retraer a una configuración anidada, en que un peldaño se sobrepone al siguiente, en forma tal que permite guardarlo en forma compacta y mejorada.

Se pueden interconectar dos o más peldaños por articulaciones de pivote. Dichas articulaciones de pivote pueden incluir al menos un elemento de eslabón conectado en pivote en cada uno de sus extremos con un respectivo peldaño.

De preferencia se pueden montar en pivote un par de elementos de eslabón en cada extremo de cada elemento a cada lado de un respectivo peldaño para formar una articulación de cuatro barras para cada lado entre dos peldaños consecutivos.

El sistema de acceso puede incluir al menos una baranda montada en el dispositivo de acceso. Por ejemplo al menos una o preferentemente varias barandas se podrán montar en dicho dispositivo y de preferencia cada baranda se podrá anidar con una baranda adyacente cuando se retrae el dispositivo de acceso. Es posible proporcionar una baranda en una o más secciones de un dispositivo de acceso seccional, en que cada sección tiene por lo menos una unidad de peldaños que incluye uno o más peldaños.

Otra forma de la presente invención suministra un sistema de acceso para un vehículo, que incluye un dispositivo de acceso seccional; cada sección tiene al menos una unidad de peldaños con al menos un peldaño destinado a soportar a un usuario y cada sección está conectada articuladamente con al menos otra de dichas secciones mediante conexiones articuladas, de manera que las unidades de peldaños se cierran una con otra durante una retracción longitudinal ascendente del dispositivo de acceso desde una orientación de despliegue dispuesta hacia abajo.

Las secciones se pueden cerrar entre sí para formar el dispositivo de acceso replegado, en que las unidades de peldaños están anidadas una con otra.

000007

Otra forma de la presente invención suministra un método para retraer un dispositivo de acceso desplegado para el equipo de movimiento de tierra; el dispositivo de acceso incluye una serie de peldaños destinados a soportar a un usuario y el método incluye poner los peldaños más cerca uno de otro durante una contracción longitudinal del dispositivo de acceso desplegado.

La contracción del dispositivo de acceso puede anidar los peldaños adyacentes entre sí en una configuración replegada.

Los peldaños pueden ser sucesivamente conectados por los respectivos elementos de articulación, de modo que la aplicación de una fuerza para replegar el dispositivo de acceso actúa a través de los elementos articuladores para poner juntos los peldaños en forma replegable.

Los elementos de eslabones pueden formar cuatro articulaciones de barras en cada lado de los peldaños y el repliegue de un peldaño produce una fuerza de retracción que es aplicada a través de las articulaciones para retraer el o los peldaños conectados en una dirección longitudinal del dispositivo de acceso.

Otra forma de la presente invención proporciona un dispositivo de acceso replegable para un vehículo, en que el dispositivo de acceso tiene una medida longitudinal al ser desplegado e incluye una serie de peldaños interconectados en serie por conectores montados en pivote respecto de los peldaños; los conectores permiten la contracción del dispositivo de acceso en sentido longitudinal.

Se podrán usar tipos de articulaciones de cuatro barras para conectar los peldaños entre sí. Estas se podrán proporcionar a cada lado de los peldaños. En consecuencia, una fuerza aplicada para retraer el dispositivo de acceso, aplicada o adyacente a un peldaño se podrá transferir por medio de los conectores a los otros peldaños, con lo cual se acercan los peldaños entre si en una configuración replegada.

Un dispositivo de acceso acorde con una o más formas o ejecuciones de la presente invención tiene peldaños que se conectan de modo de estar cerca uno de otro

000008

a lo largo de un eje de retracción del dispositivo de acceso, de preferencia mientras permanecen en paralelo.

El equipo para movimiento de tierra es de preferencia una niveladora o aplanadora, que tiene problemas y dificultades específicas para los sistemas de acceso. La cuchilla de una niveladora permite un amplio rango de movimiento, de modo que un dispositivo de acceso extendido o desplegado (como ser un conjunto de escaleras o escalas de mano) se podrá dañar o desprender fuera de la niveladora por acción de la cuchilla, aún estando replegada. En consecuencia, un sistema o dispositivo de acceso - como ser una escalera o escala de mano extendida - debe ser compacto al estar retraído, para evitar que la cuchilla se mueva a una posición en que pueda dañar la escalera o la escala. Es posible punzar las ventanas de la cabina fuera de la cabina del vehículo con la cuchilla y/o dañar la puerta y/o los peldaños si no se opera de manera correcta, lo que puede suceder. Asimismo, es conveniente que el dispositivo de acceso sea suficientemente compacto cuando está replegado, a fin de no impedir el movimiento de la puerta de la cabina, por ejemplo en una salida de emergencia del operador o para fines de ventilación o protección, cuando sea necesario.

Asimismo, se prefiere que el dispositivo de acceso tenga un mínimo efecto en la visibilidad fuera de la máquina cuando se encuentra replegado.

#### Breve descripción de los dibujos

Las Figuras 1a a 1d muestran diversas vistas de una sección de un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en su configuración extendida/desplegada.

Las Figuras 2a a 2d corresponden a diversas vistas de una sección del dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en su configuración parcial extendida/desplegada.

Las Figuras 3a a 3d son vistas de una sección del dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en su configuración replegada/contraída.

000009

Las Figuras 4a a 4d corresponden a diversas vistas de una sección del dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en una configuración extendida, en que el dispositivo de acceso incluye barandas.

Las Figuras 5a a 5d corresponden a diversas vistas de una sección del dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en una configuración parcialmente replegada, en que el dispositivo de acceso incluye barandas.

Las Figuras 6a a 6d corresponden a diversas vistas de una sección del dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en una configuración replegada, en que el dispositivo de acceso incluye barandas.

La Figura 7a muestra un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la invención, en la modalidad desplegada en una niveladora.

Las Figuras 7b a 7d ilustran un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la invención, en el modo parcialmente replegado en una niveladora.

Las Figuras 8a a 8c muestran un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención, en el modo replegado en una niveladora.

Las Figuras 9a a 9d ilustran un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención durante diversas etapas de retracción y rotación.

Las Figuras 10a a 10d describen un sistema de acceso acorde con una ejecución de la presente invención con más detalle en diversas etapas, desde la extendida a la replegada, aunque sin estar montado en una niveladora.

Las Figuras 11a a 11l muestran el dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención en diversas etapas de despliegue y retracción.

Las Figuras 12a a 12c describen una sección superior del sistema de acceso acorde con una ejecución de la presente invención. La Figura 11a muestra el dispositivo de acceso (por ejemplo una escala de mano) extendido. La Figura 11b muestra el dispositivo de acceso parcialmente replegado y la Figura 11c, el dispositivo de acceso totalmente replegado y girado de vuelta.

000010

A continuación se describen ejecuciones específicas de la presente invención, haciendo referencia a las figuras anexas. Se podrá apreciar que las ejecuciones descritas no limitan la índole general de esta invención.

#### Descripción de ejecuciones preferidas

Las Figuras 1a a 1d ilustran diversas vistas de una sección de un dispositivo de acceso acorde con una ejecución de la presente invención en su configuración extendida y desplegada. Se apreciará que la sección de dicho dispositivo en este ejemplo es un conjunto de peldaños o una escala de mano para un vehículo nivelador, que podrá extender su longitud al agregar porciones repetitivas adicionales. Los escalones 10 incluyen peldaños individuales 10a a 10f. Estos están articulados en pivote por los conectores 12a ...16b, que se pueden extender mediante la adición de más conectores si se requiere un conjunto más largo de peldaños para una aplicación específica. Los conectores pueden actuar como articulaciones de cuatro barras para permitir que se cierren los peldaños como un acordeón, según se ilustra en las etapas de las Figuras 2 (parcialmente cerrados) y 3 (totalmente cerrados).

La Figura 2b en particular muestra las propiedades de contracción /extensión longitudinal de los peldaños. Los conectores laterales permiten pares fijos de peldaños en el acordeón al estar unidos, de manera que se anidan juntos, como se ilustra en la Figura 3b. El peldaño superior 10a, 10c, 10e de cada par se superpone parcialmente al peldaño superior del par adyacente. De manera similar, el peldaño inferior 10b, 10d, 10f de cada par se superpone parcialmente al respectivo peldaño inferior del par adyacente. Los conectores (o articulaciones) colapsan o se abren como una tijera en una acción similar al pivote, algo parecida a la acción de una celosía/enrejado capaz de expandirse. Esta disposición de la invención permite que los peldaños ocupen un espacio reducido de almacenamiento una vez que han colapsado, aunque son fácilmente extendidos al aplicar una acción de fuerza de abertura en cualquier punto, de preferencia en un área cercana a la parte superior o inferior de la corrida de escalones.

000011

Las Figuras 3a a 3d ilustran una configuración totalmente colapsada o contraída de escalones.

Los conectores de articulación se suministran en los respectivos lados de los peldaños. De este modo, el par de montantes o tubos verticales que conectan un peldaño con otro de un par y sus respectivos conectores laterales para una articulación de cuatro barras en cada lado permiten el colapso de un par hacia o la extensión fuera desde el próximo par adyacente. Los conectores están unidos en puntos de pivote, como se aprecia en 18a a 20b. Otros puntos de pivote están ensilados, como se puede apreciar.

Al estar en uso, los peldaños se montan en un vehículo, como ser una niveladora o aplanadora. Un mecanismo actuador – por ejemplo un pistón hidráulico o un motor eléctrico – se emplea para desplegar los peldaños desde una posición de colapso o contracción. Los conectores, que se pueden denominar articulaciones, permiten que los peldaños se abran como un acordeón y así se extiendan hacia abajo longitudinalmente. Una vez desplegados, el usuario podrá trepar o subir caminando por los peldaños. Para replegar los peldaños se emplea el procedimiento inverso. El mecanismo actuador o un mecanismo de resorte de retroceso o la combinación de ambos para facilitar las fuerza de retracción del peso de los peldaños debido a la gravedad devuelve los peldaños a una configuración colapsada o contraída. De este modo los peldaños se anidan en una posición cerrada, en que los peldaños son efectivamente levantados desde el terreno a una posición cerca de la cabina adyacente al escalón o peldaño superior.

La cuchilla de una niveladora se puede mover casi a cualquiera posición; por consiguiente un sistema o dispositivo de acceso - como ser una escalera extendida o escalones - debe ser compacto para evitar que la cuchilla se mueva a una posición en que pudiera dañar a la escalera o los peldaños. Es posible punzar las ventanas de la cabina fuera de la cabina del vehículo con la cuchilla y/o dañar la puerta y/o los peldaños si no se opera el equipo correctamente, como ocurre de hecho.

000012

Las Figuras 4a a 6d ilustran las etapas de despliegue/retracción del dispositivo que corresponde a las Figuras 1a a 3d, excepto que el conjunto de peldaños tiene varias barandas 20a a 20f. Se podrá apreciar que cuanto menos barandas más largas o bien un mayor número de barandas será posible ajustar, especialmente cuando el dispositivo de acceso es más largo y con un mayor número de secciones 20, 21, 23. Las secciones proporcionan unidades de peldaño; en este ejemplo, cada unidad de peldaño tiene dos escalones o peldaños. Estas secciones son abisagradas o bien se conectan articuladamente al menos con otra sección. Es posible apreciar que la sección de más arriba y la de más abajo sólo se conectarán con su próxima sección adyacente, en tanto que las secciones intermedias se conectan al menos con una sección de arriba y al menos una de abajo. Las Figuras 4a a 6d muestran fotos de las etapas durante la retracción del dispositivo de acceso o del despliegue, si se toman en forma invertida. Las barandas se anidan para la posición colapsada y retraída. Es decir, se ajustan una dentro de otra en una disposición compacta "apilada".

La Figura 7a muestra el dispositivo de acceso 33 (peldaños) en una configuración desplegada en una niveladora 30. Se puede ver claramente los peldaños dispuestos hacia abajo entre la rueda posterior 32 y la cuchilla 31 de la niveladora. Los peldaños están montados en el zócalo 35 que entra en la cabina del operador 34.

Las Figuras 7b a 7d ilustran los peldaños en una configuración parcialmente replegada, a medida que pliegan hacia su posición retraída compacta para el movimiento del vehículo.

Las Figuras 8a a 8c describen el dispositivo de acceso replegado en una posición de guarda para el movimiento del vehículo. Las secciones y unidades de peldaños están anidadas en forma compacta debido a los elementos de articulación en pivote que conectan secciones consecutivas. Estas permiten que las unidades de peldaños se aniden de modo que el peldaño superior de una unidad se apoye adyacente en el peldaño superior de una unidad adyacente, y el peldaño inferior de una unidad descansa adyacente al peldaño inferior de una unidad adyacente. En forma

000013

similar, una vez que se ajustan las barandas, su forma permite que una se ajuste con la siguiente para que se guarden en forma compacta.

Las Figuras 9a a 9d muestran el dispositivo de acceso 40 montado en una niveladora 42 y las etapas en que el dispositivo de acceso es movido desde una posición desplegada (Figura 9a) a una posición replegada (Figura 9 d). Se podrá apreciar que el sistema de acceso está montado en una porción de un chasis 44 de la niveladora. El sistema de acceso incluye el mecanismo actuador generalmente guardado debajo de la cabina 46. La cabina tiene una área o pisada generalmente cuadrada o rectangular y tiene el acceso 48 en el lado inmediato de la niveladora.

Un pisón o martinete 50 del mecanismo actuador opera una articulación 52 por medio de un pivote 54. La articulación hace que el dispositivo de acceso (escalera o escala de mano) se retraiga/despliegue y gire. De este modo el dispositivo de acceso se abre desde una posición replegada (en que los peldaños están anidados) y en un ángulo hacia arriba o hacia abajo a una posición desplegada y abierta, en que los peldaños están por lo general horizontales (suponiendo que el vehículo se encuentre sobre un terreno parejo nivelado).

Las Figuras 10a a 10d muestran la escalera 40 del sistema de acceso con más detalle en las diversas etapas, desde la posición extendida a replegada, aunque no está montado en una niveladora. Tal como se muestra, a través de la operación y conexión de las articulaciones laterales entre los conjuntos de peldaños, aquellos de más arriba - 10a,10b - permanecen estáticos, en tanto que el de más abajo gira en dirección opuesta a la de los peldaños intermedios 10c-10f. De este modo, el peldaño de más abajo se puede anidar en el espacio ubicado entre los peldaños intermedios. Durante esta retracción, el conjunto completo de peldaños gira hacia atrás (en la dirección A), de modo que los peldaños intermedios y de más abajo no se proyectan adelante más que el conjunto con los peldaños de más arriba.

El pisón 50 actúa a través del brazo de articulación 52 y las articulaciones adicionales 56 para efectuar una retracción/extensión específica y la rotación del

000014

dispositivo de acceso. La geometría de estas articulaciones puede variar con el objeto de ajustarse a aplicaciones específicas.

Resulta ventajoso que el sistema de acceso se pueda montar en un chasis de la niveladora en un solo punto de montaje 60 y una placa de montaje 62.

Las Figuras 12a a 12 c ilustran una sección superior de la escala 40 en diversas etapas de despliegue/retracción. La Figura 11a muestra la escala 40 totalmente extendida con el pisón 50 replegado. Un extremo del pisón 50 va montado en una parte estática del sistema, que a su vez está montada en el chasis del vehículo. Un extremo distal del brazo de articulación 52 actúa en las articulaciones adicionales. El brazo de articulación 52 es un eslabón oscilante conectado en pivote con un eslabón adaptador 64. Un extremo puesto del eslabon oscilante va conectado en pivote con un eslabón adaptador 66. El eslabón adaptador 66 tiene un eslabón adaptador de extensión 66a conectado con el mismo en forma fija. El movimiento del brazo de articulación 52 para girar en torno a un pivote del brazo de articulación 54 se puede efectuar por gravedad, actuando sobre la masa del dispositivo de acceso o mediante un componente energizado, como ser un pisón eléctrico. Es así que el brazo de articulación actúa como un balancín. El eslabón oscilante 64 transfiere el movimiento del brazo articulador al eslabón adaptador y a través de este ultimo a la extensión del eslabón adaptador. Un extremo superior del eslabón adaptador se conecta en pivote con un pivote principal 68 a través de la base o soporte 70. El movimiento a través de las articulaciones mencionadas hace que el eslabón adaptador gire por medio del pivote principal 68 hacia atrás en el vehículo. El movimiento para desplegar el dispositivo de acceso se puede efectuar por un elemento energizado, como ser el pisón 50 (por ejemplo, como un pisón de doble acción) o mediante gravedad (y el pisón 50 se extiende sin estar energizado). Una parte intermedia hacia un extremo distal del eslabón adaptador está conectada en pivote con un primer eslabón 72. Un extremo distal del eslabón adaptador 66 se conecta en pivote 76 con un segundo eslabón 74. El segundo eslabón 74 se conecta en pivote 78 con un eslabón de retracción 61. Un extremo superior del eslabón

000015

de retracción se conecta en pivote 80 con la base 70. El primer y segundo eslabones también se conectan en sus respectivos extremos distales con un primer peldaño replegable 80. La acción del pisón 50 a través de las articulaciones antes mencionadas causa que el primer y segundo eslabones retraigan la escalera. El eslabón de retracción 61 es efectivamente más largo que el eslabón adaptador 66 y crea un eslabón de cuatro barras no paralelas, como resultado de lo cual la escalera se retrae por el movimiento del eslabón de retracción en torno al pivote 80 de la base 70. Debido a que la articulación del adaptador 66 también está conectada al brazo de articulación 52 por medio del eslabón oscilante o de balancín 64, la escalera gira también hacia atrás por medio del pivote 68 para poner la escalera replegable debajo de la cabina del vehículo. El despliegue (o extensión) de la escalera (dispositivo de acceso) es la inversa del movimiento de retracción. El pisón se retrae y la escalera gira adelante y se extiende para desplegarse. Se podrá apreciar que las articulaciones y los componentes antes mencionados se repiten en cada lado de la escalera. Sólo se puede usar un pisón individual (sea de acción simple o doble).

Las primeras barandas 82a (izquierda) y 82b (derecha) están montadas en el eslabón adaptador 66 en cada lado respectivo del sistema de acceso. Estas barandas giran hacia atrás con la retracción de la escalera y giran adelante con el despliegue de la misma. También se pueden suministrar las barandas 84 fijas superiores. Las barandas fijas están conectadas con la base fija 70 y no giran. Un segundo conjunto de barandas (inferiores) se podrá conectar con el primer peldaño replegable 80. La primera y segunda barandas pueden estar formadas de modo de no interferir entre sí durante los movimientos de retracción y extensión del dispositivo de acceso.

Es posible suministrar un asistente del despliegue para asegurar que el dispositivo de acceso se repliegue por completo, como ser durante un corte de potencia de emergencia desde el vehículo, por ejemplo, se podrá conectar una columna de gas 90 entre la base 70 y el eslabón adaptador 66.

000016

La columna de gas contiene gas a presión en un cilindro que suministra fuerza de expulsión en un pistón y la varilla del pistón asociada. Cuando el dispositivo de acceso es desplegado por gravedad, esto es, un despliegue sin energización, la fuerza de expulsión de la columna de gas ayuda a asegurar que el dispositivo de acceso se despliegue por completo. Esto es especialmente ventajoso cuando el pistón 50 es un pistón de acción simple que no está provisto de una fuerza de expulsión durante la extensión del dispositivo de acceso. La gravedad, con ayuda de la columna de gas – si se ha suministrado - actúa para desplegar el dispositivo de acceso. La retracción del dispositivo de acceso se puede efectuar entonces mediante la extensión del pistón. Un pistón de doble acción podrá no requerir ayuda desde una columna de gas, porque las acciones de despliegue y retracción estarían energizadas.

000017

## REIVINDICACIONES

1. Un sistema de acceso para un vehículo, en que el sistema tiene un dispositivo de acceso para montaje en el vehículo y un mecanismo actuador para extender y replegar el dispositivo de acceso; dicho dispositivo es extensible desde una configuración contraída para despliegue, que permite acceder al equipo y replegable a una configuración contraída para la operación normal del equipo por medio del mecanismo actuador; el dispositivo de acceso incluye una serie de peldaños o escalones destinados a soportar a un usuario del mismo durante el uso; los peldaños están conectados de modo que el dispositivo de acceso se retrae al contraerse con los peldaños que se juntan y cierran y en que el mecanismo actuador incluye al menos un pivote, el cual tiene por lo menos un respectivo eje de pivote alrededor del cual gira el dispositivo de acceso durante el repliegue o el despliegue.
2. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 1, en que el mecanismo de retracción opera para girar el dispositivo de acceso hacia adentro del chasis a una posición de guarda o almacenamiento debajo de la cabina del vehículo.
3. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en que el vehículo es una niveladora o aplanadora usada para nivelar o perfilar la superficie del terreno.
4. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en que el mecanismo actuador opera para girar el dispositivo de acceso hasta  $90^\circ$  desde una posición de guarda o almacenamiento de  $0^\circ$ .
5. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 4, en que la posición desplegada es de aproximadamente  $75^\circ$  a  $85^\circ$  de la rotación respecto de la posición de almacenamiento.

000018

6. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 5, en que la rotación es de hasta 80°.

7. Un sistema de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye uno o más pisones hidráulicos o neumáticos o un motor eléctrico, que se conecta a través de una articulación con el dispositivo de acceso y la geometría de la articulación respecto del dispositivo de acceso y el eje de pivote determina la cantidad de rotación del dispositivo de acceso en relación con la cantidad de extensión de dicho dispositivo de acceso durante el despliegue /retracción del dispositivo de acceso.

8. Un sistema de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos una baranda conectada con un componente del mecanismo actuador; al menos una baranda está dispuesta para girar hacia atrás para el almacenamiento o guarda con la retracción y rotación del dispositivo de acceso, y para girar adelante con el despliegue del dispositivo de acceso.

9. Un sistema de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el mecanismo actuador es ayudado por un asistente de despliegue durante el despliegue efectuado por gravedad del dispositivo de acceso.

10. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 9, en que el asistente del despliegue incluye una columna de gas que proporciona una fuerza de expulsión.

11. Un sistema de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el dispositivo de acceso es desplegado por la gravedad que actúa en dicho dispositivo y es replegado por la operación de un cilindro o pistón hidráulico o neumático o por un motor eléctrico.

000019

12. Un sistema de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el mecanismo actuador incluye un brazo de articulación conectado con un eslabón oscilante; un extremo opuesto de dicho eslabón oscilante se conecta en pivote con un eslabón adaptador, el cual incluye una extensión del eslabón adaptador; el eslabón oscilante transfiere el movimiento del brazo de articulación al eslabón adaptador y mediante ello a la extensión del eslabón adaptador; un extremo superior del eslabón adaptador se conecta en pivote con un pivote principal a través de una base del vehículo y el movimiento a través de los eslabones antes mencionados causa que el eslabón adaptador gire por medio del pivote principal hacia atrás en el vehículo; el eslabón adaptador incluye una porción intermedia hacia el extremo distal del eslabón adaptador conectado en pivote con un primer eslabón; un extremo distal del eslabón adaptador se conecta en pivote con un segundo eslabón; el segundo eslabón se conecta en pivote con el eslabón de retracción y un extremo superior del eslabón de retracción se conecta en pivote con la base; el primer y segundo eslabones están conectados en sus respectivos extremos distales con un primer peldaño replegable; el movimiento a través de los eslabones antes mencionados resulta en que se retrae el dispositivo de acceso.

13. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 12, en que la articulación del adaptador se conecta con el brazo articulador por medio del eslabón oscilante, de manera que al estar en uso el dispositivo de acceso es forzado a girar hacia atrás mediante el eslabón principal para colocar la escalera replegable debajo de la cabina del vehículo.

14. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 11, en que el pisón o martinete es un pisón de actuación simple o doble.

000020

15. Un método de retracción de un dispositivo de acceso desplegado para el equipo de movimiento de tierra; el dispositivo de acceso incluye una serie de peldaños o escalones destinados a soportar a un usuario; el método comprende colocar los escalones más cerca entre sí durante una contracción longitudinal del dispositivo de acceso desplegado y girar el dispositivo de acceso hacia una posición de guarda o almacenada.

16. Un método de acuerdo con la Reivindicación 15, según el cual, desde una posición desplegada, en que los peldaños del dispositivo de acceso están generalmente horizontales para el uso normal; el dispositivo de acceso es replegado de modo que los peldaños se cierran juntos durante la retracción y también giran alejándose de la horizontal hasta que están anidados y almacenados en un ángulo hacia arriba o hacia abajo respecto de la horizontal; el dispositivo de acceso es almacenado debajo de la cabina del vehículo.

000021

**RESUMEN****SISTEMA DE ACCESO Y DISPOSITIVO PARA VEHÍCULOS DE MOVIMIENTO DE  
TIERRA Y MODALIDADES DE EMPLEO  
DE LOS MISMOS**

Un sistema de acceso para un vehículo 42 provisto de un dispositivo de acceso 40 (como ser una escalera o escala de mano), un mecanismo de actuación para extender y retraer el dispositivo de acceso, en que el dispositivo de acceso es capaz de extenderse desde una configuración contraída para el despliegue y permitir acceso al equipo y de replegarse a una configuración contraída para la operación normal del equipo por medio del mecanismo actuador. El dispositivo de acceso tiene una serie de peldaños o escalones destinados soportar a un usuario del equipo durante el uso; los peldaños están conectados de manera que el dispositivo de acceso se repliega al contraerse con el cierre de los peldaños entre sí, y en que el mecanismo actuador incluye un pisón o martinete 50 actuador (hidráulico, neumático) y las articulaciones 52, 64, 66 y al menos un pivote 68, provisto al menos de un respectivo eje de pivote alrededor del cual el dispositivo de acceso gira durante la retracción o despliegue efectuado mediante la operación del pisón. De este modo, el dispositivo de acceso no sólo se retrae y extiende, sino que gira hacia atrás para guardarse debajo de la cabina o chasis del vehículo cuando se retrae. Es posible usar un ayudante del despliegue 90, como por ejemplo una columna de gas para ayudar el despliegue accionado por gravedad del dispositivo de acceso.

000022

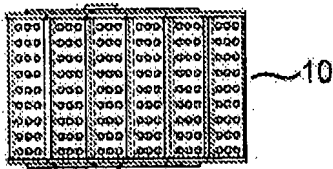


Fig 1a

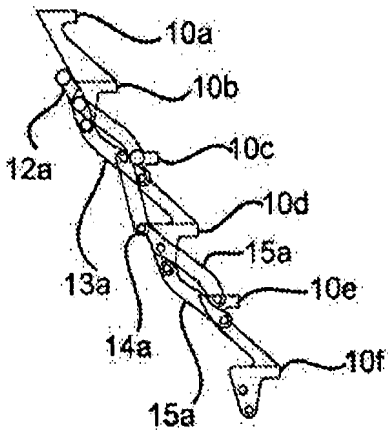


Fig 1b

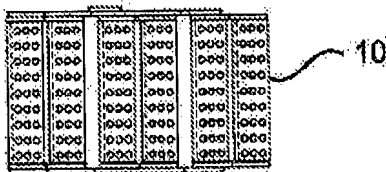


Fig 2a

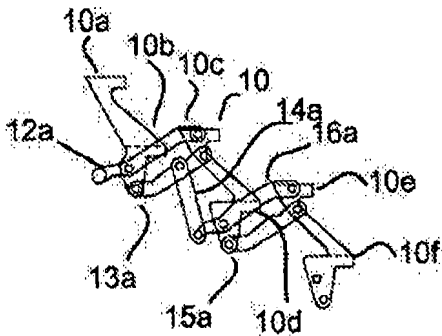


Fig 2b

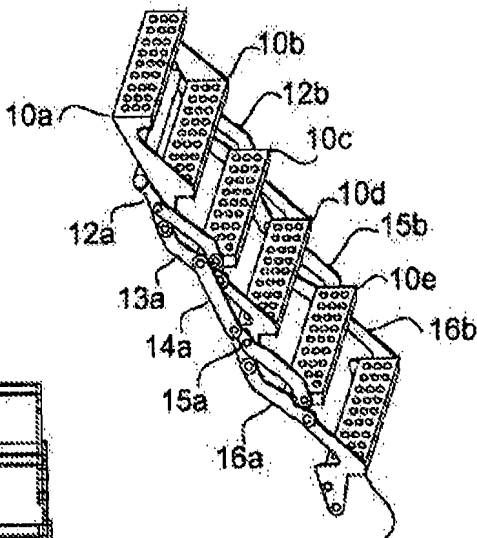


Fig 1c

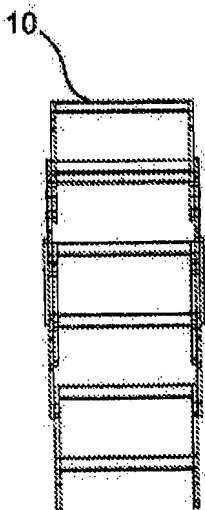


Fig 1d

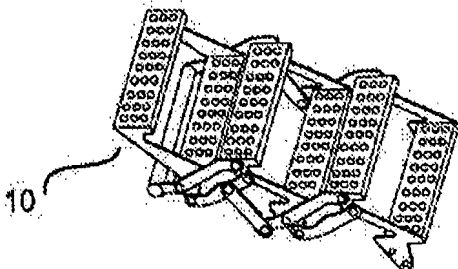


Fig 2c

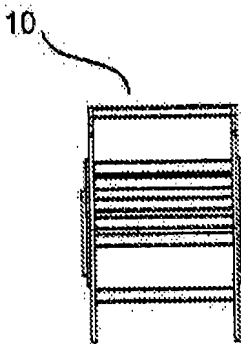


Fig 2d

000023

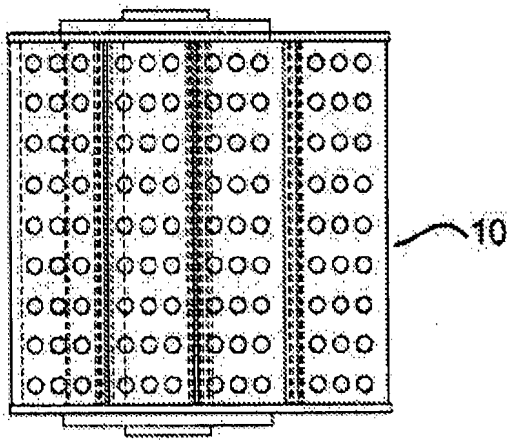


Fig 3a

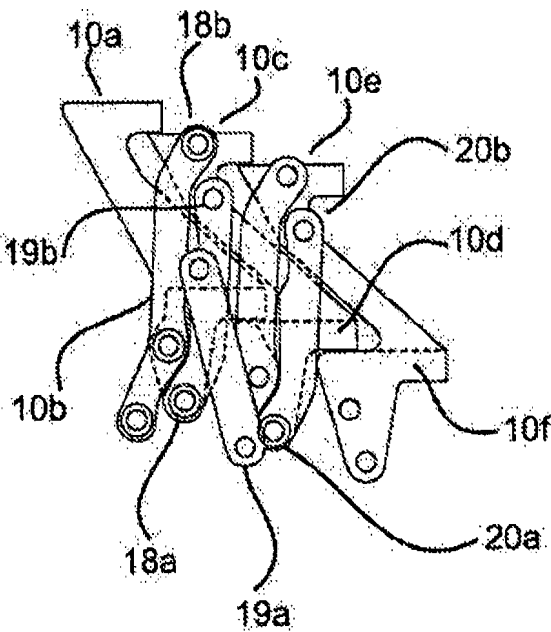


Fig 3b

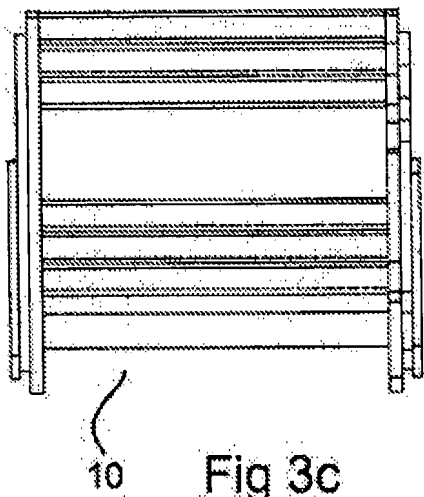


Fig 3c

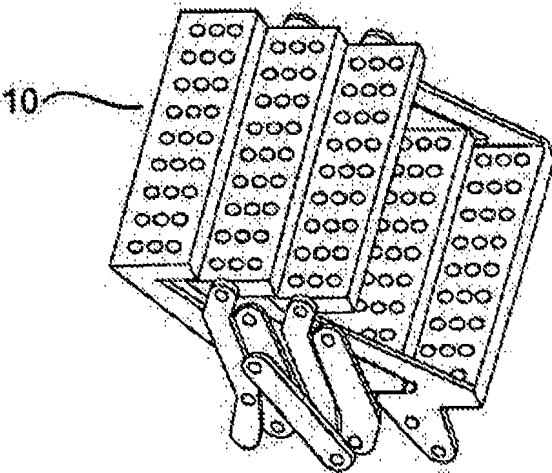


Fig 3d

00002.4

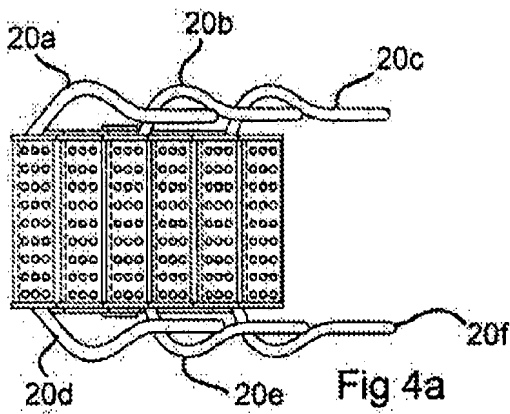


Fig 4a

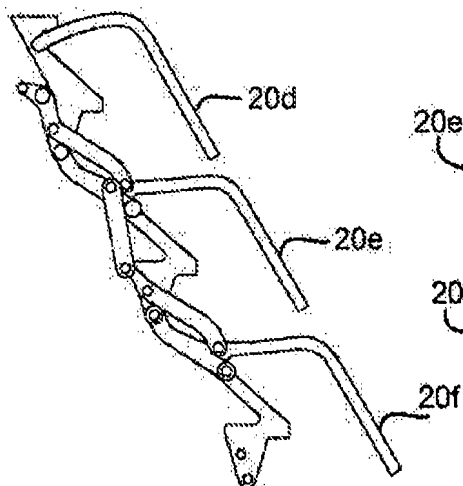


Fig 4b

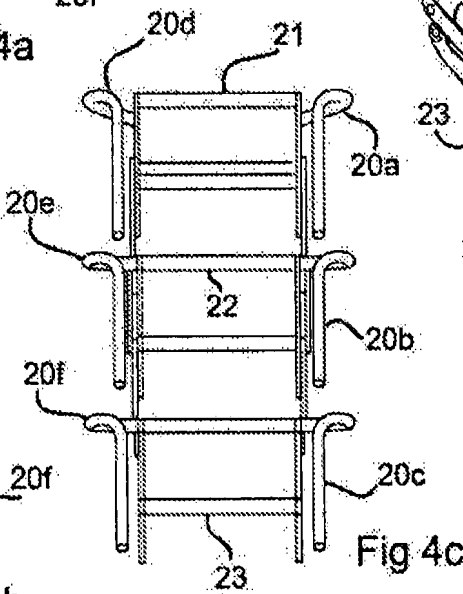


Fig 4c

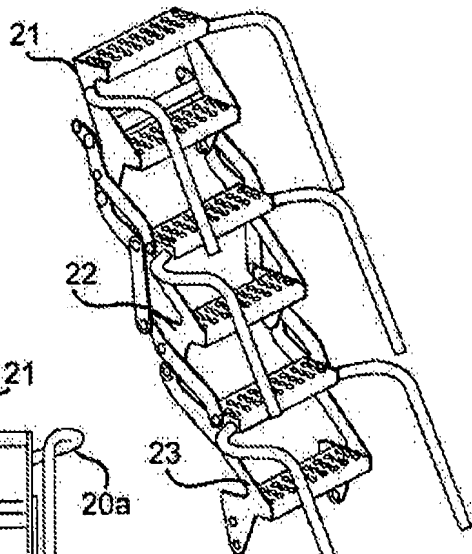


Fig 4d

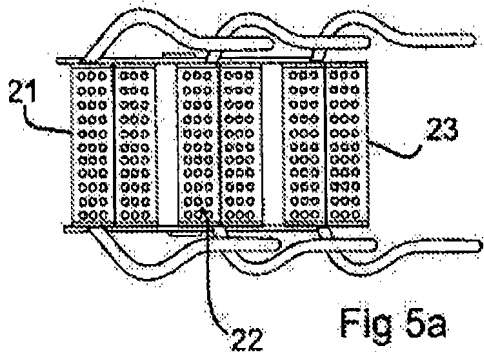


Fig 5a

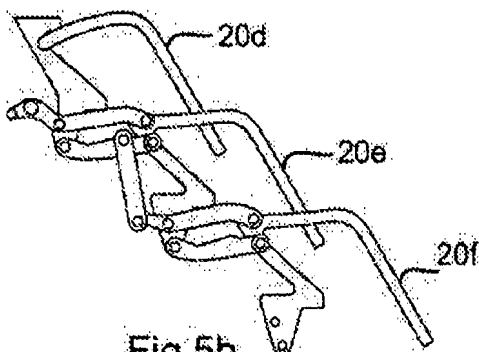


Fig 5b

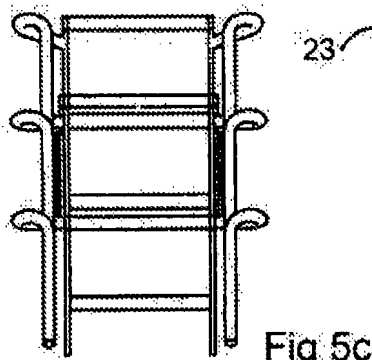


Fig 5c

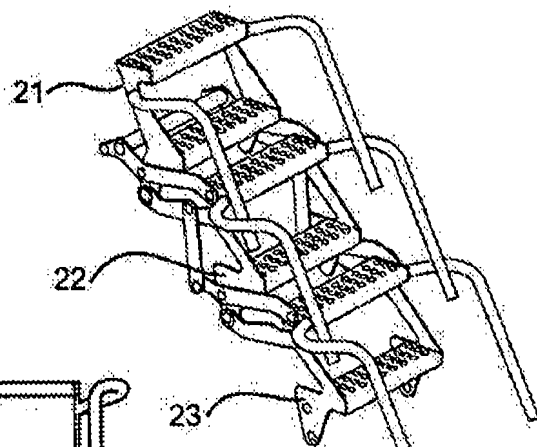


Fig 5d

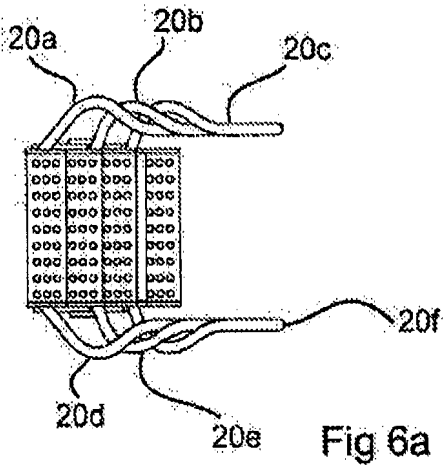


Fig 6a

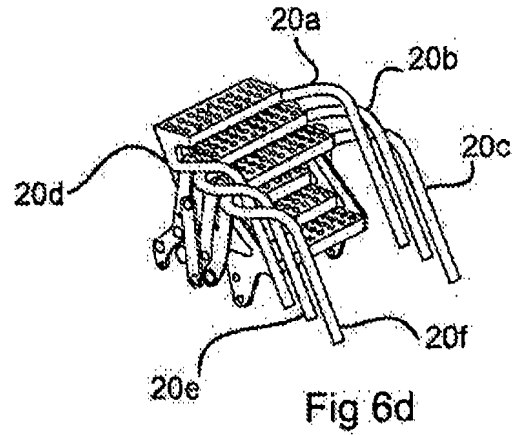


Fig 6d

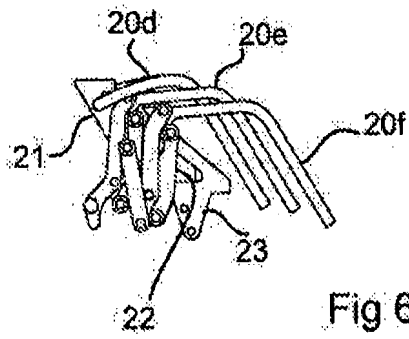


Fig 6b

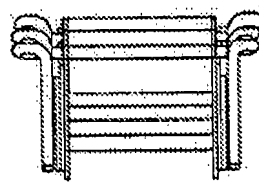


Fig 6c

000026

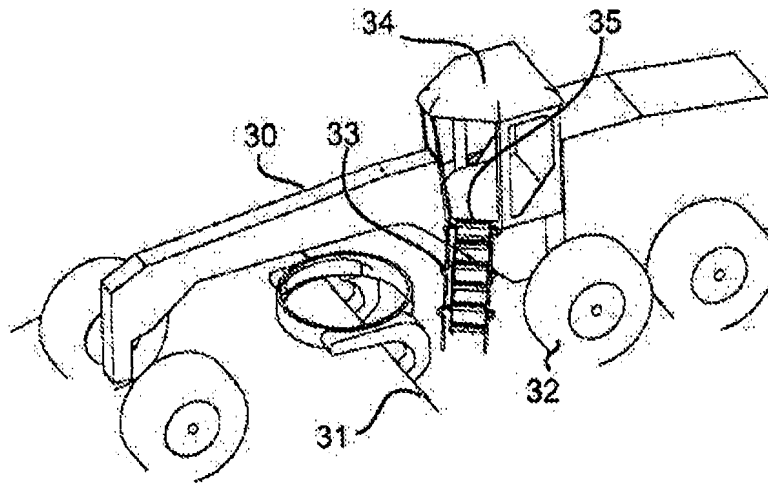


Fig 7a

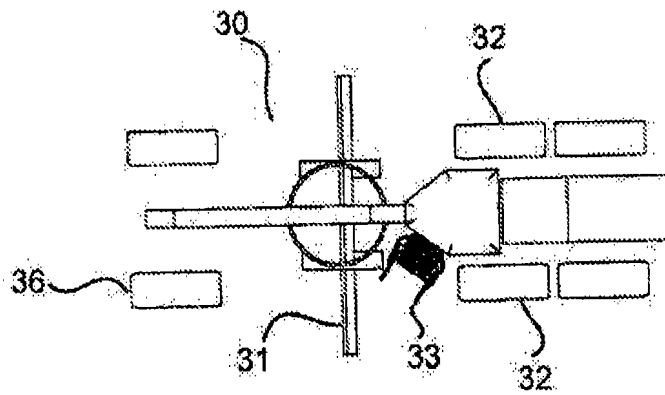


Fig 7b

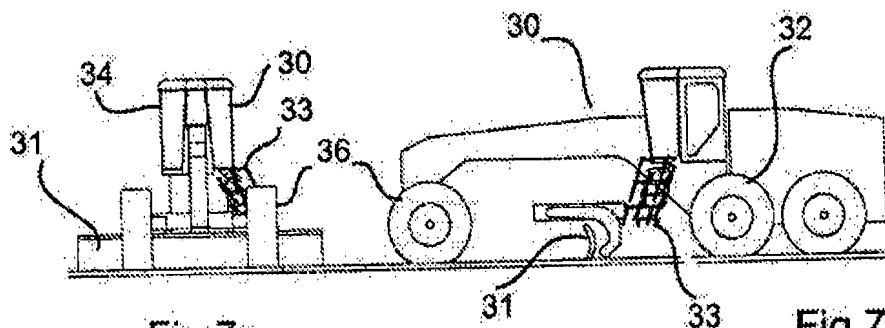


Fig 7c

Fig 7d

000027

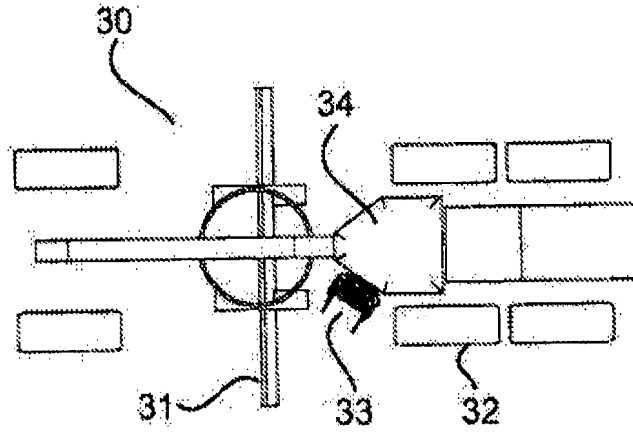


Fig 8a

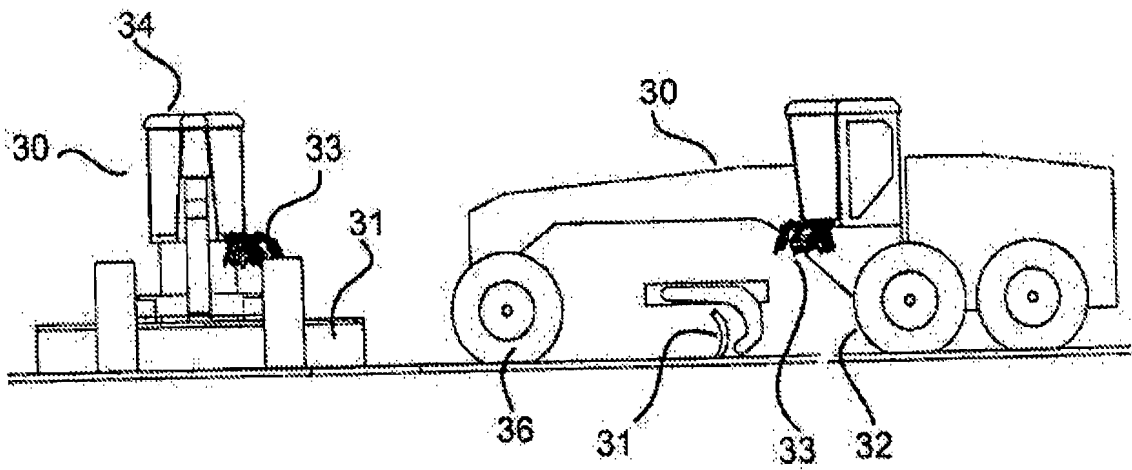
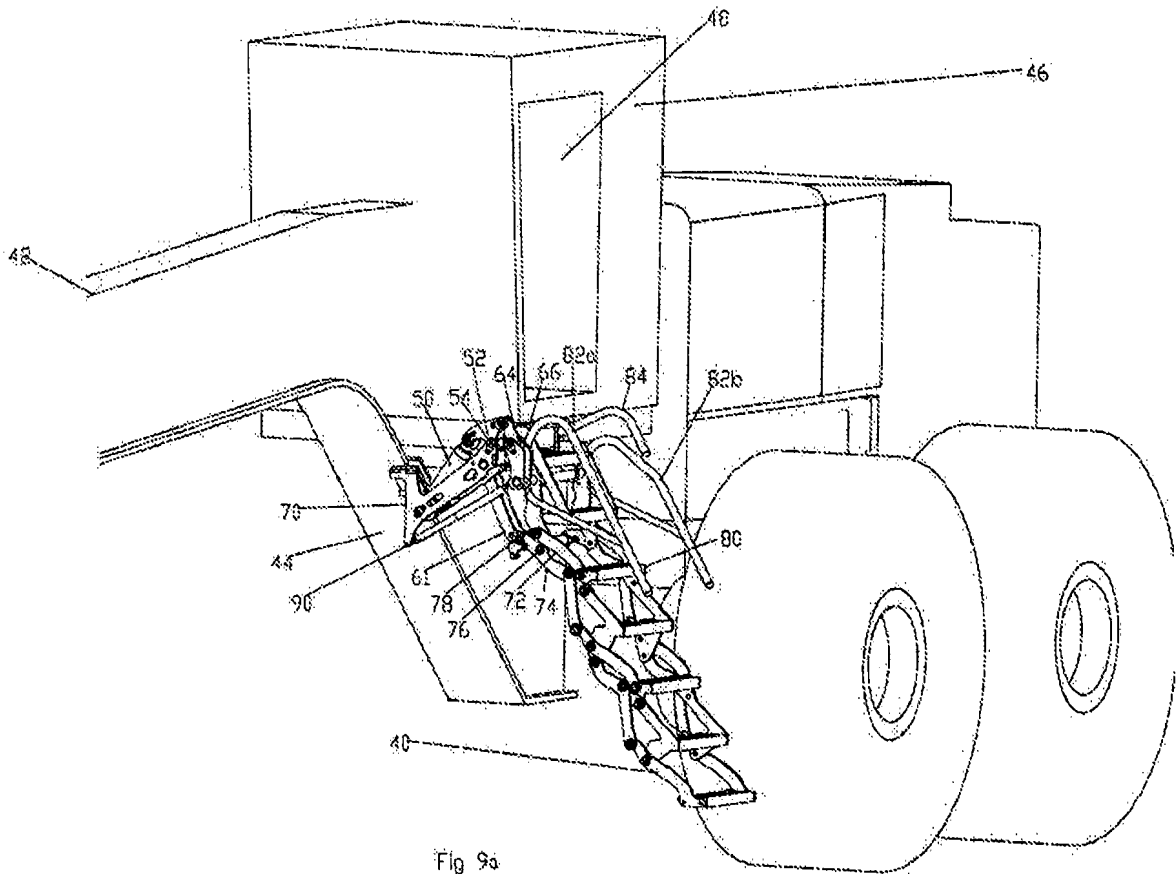


Fig 8b

Fig 8c

000028



000029

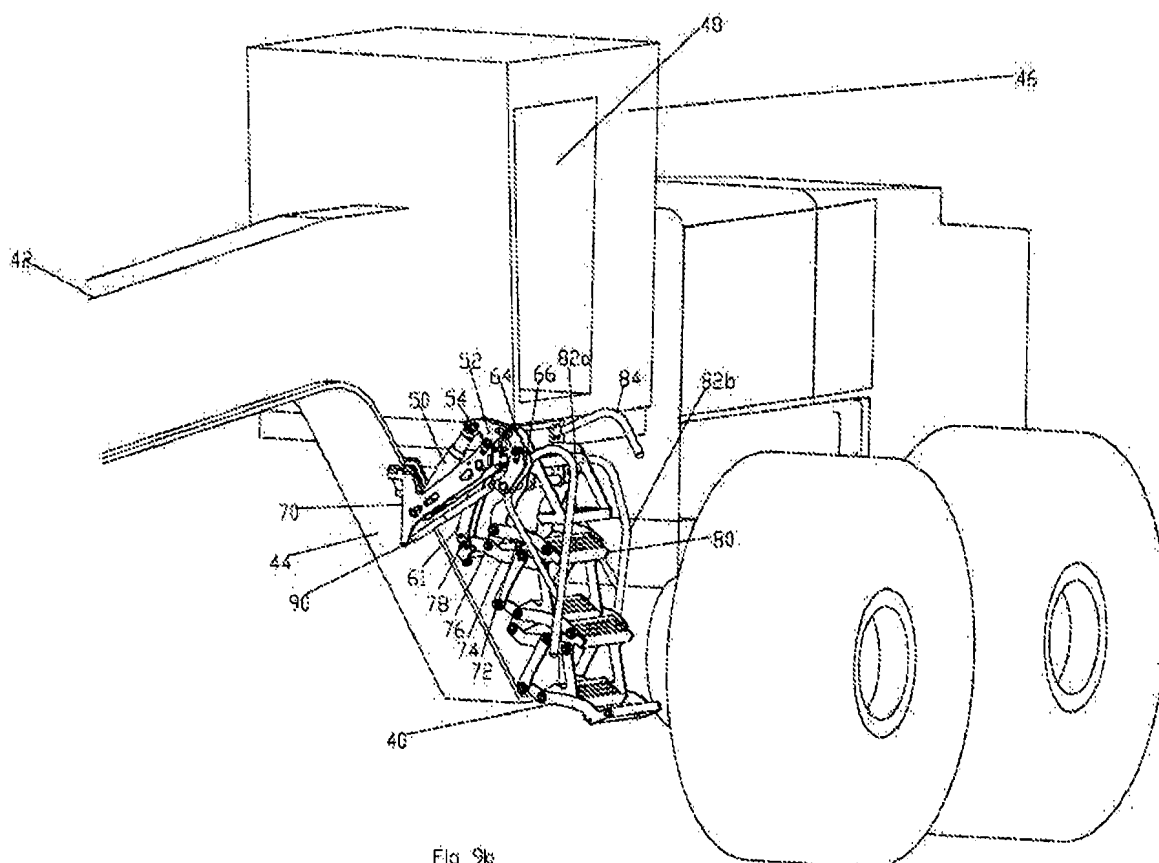


Fig 9b

000030

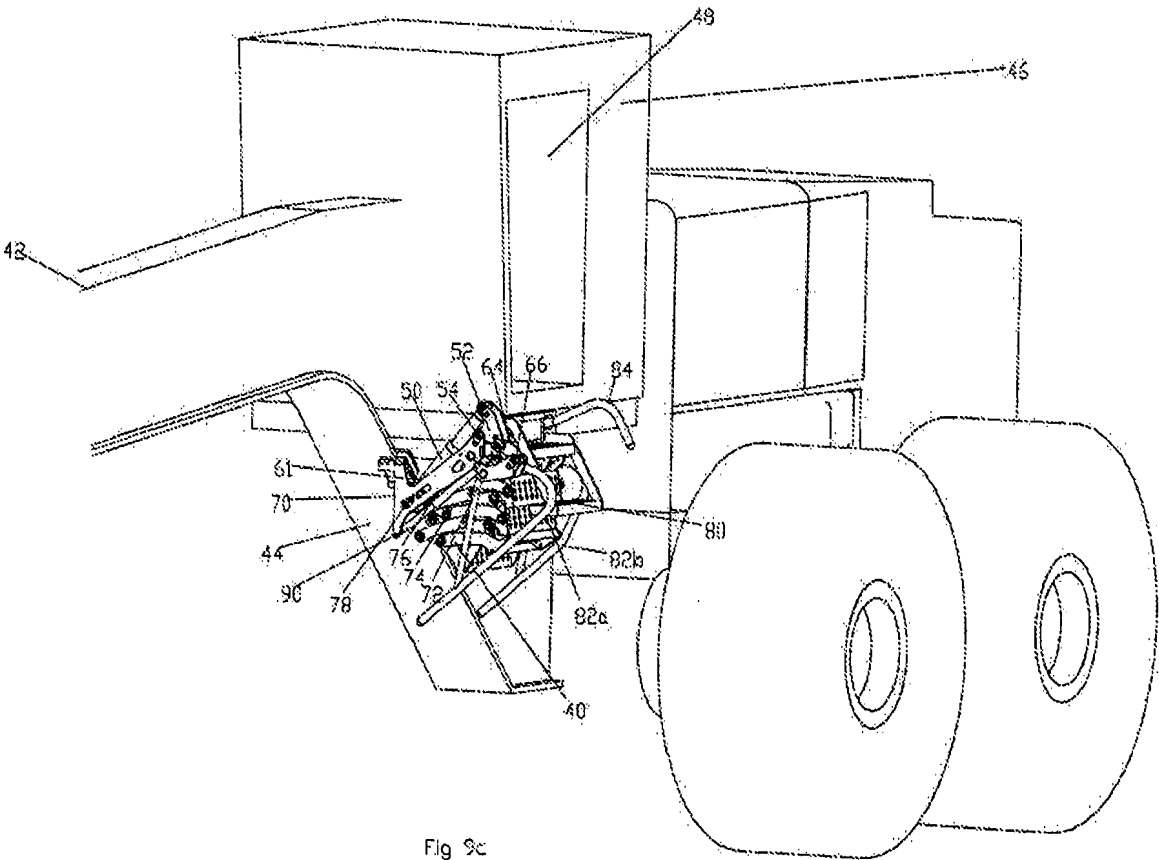


Fig 9c

000031

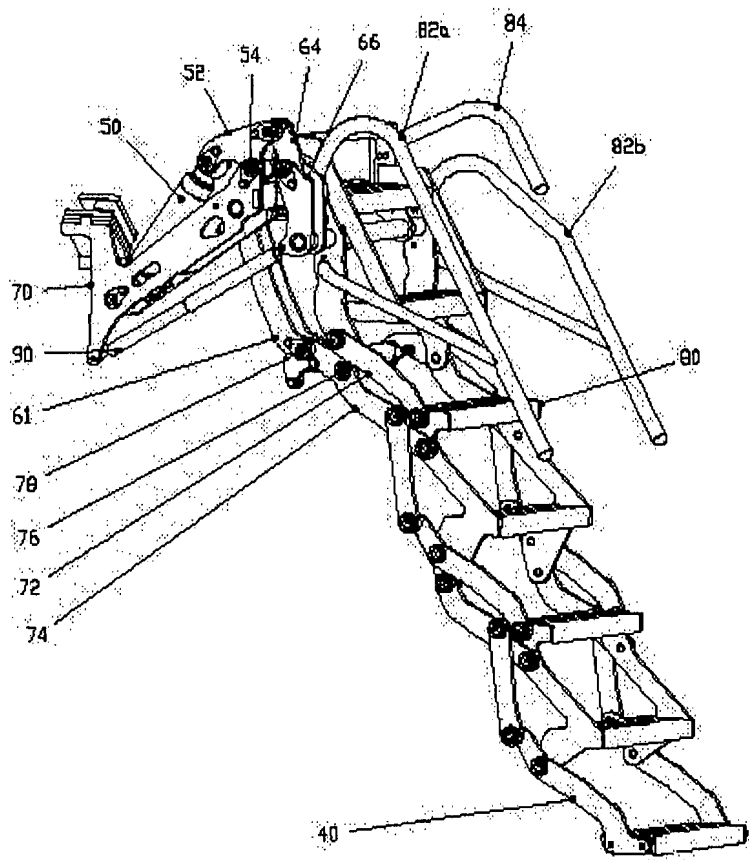


Fig 10a

000032

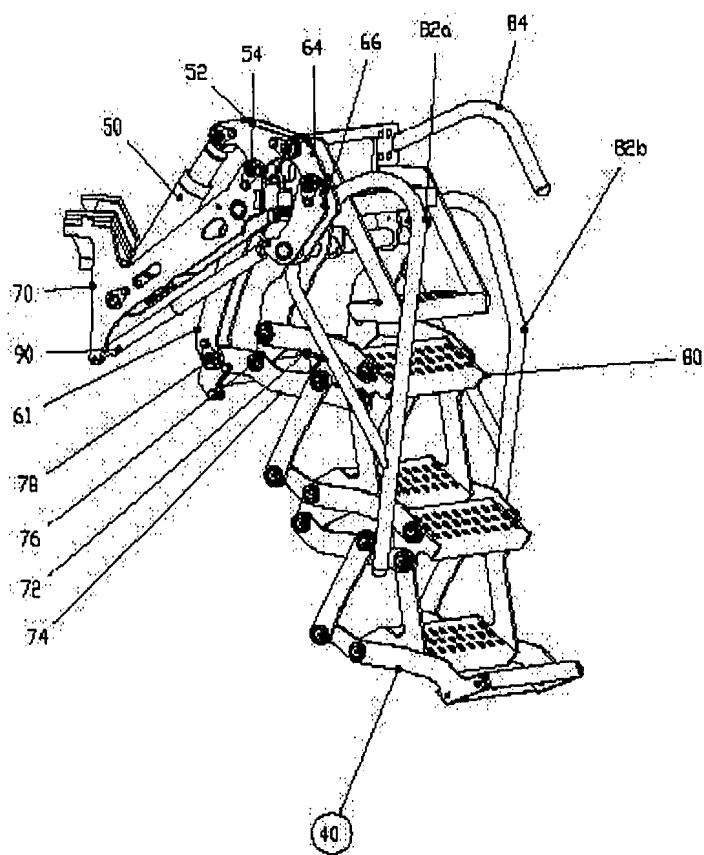


Fig 10b

000033

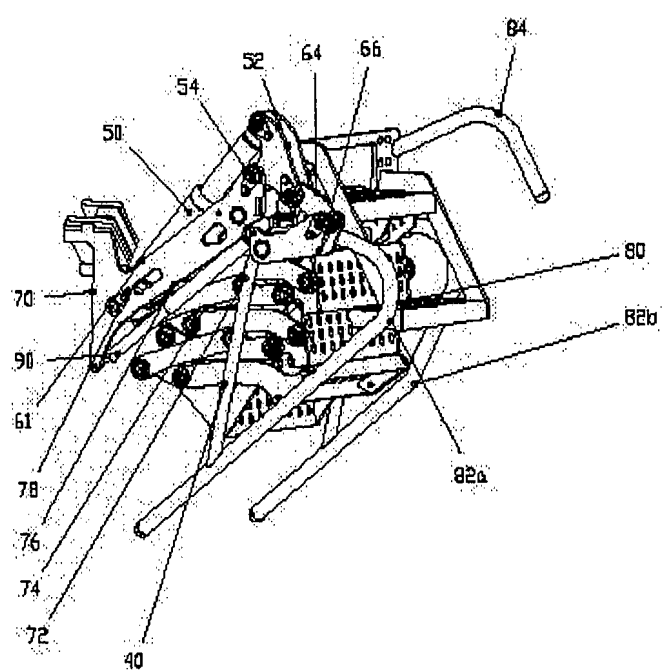


Fig. 10c

000034

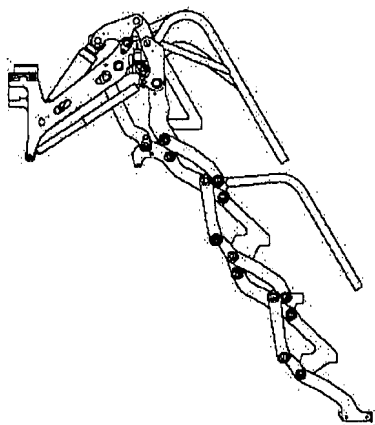


Fig 11a

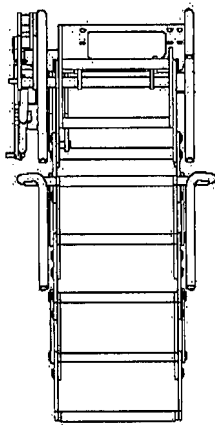


Fig 11b

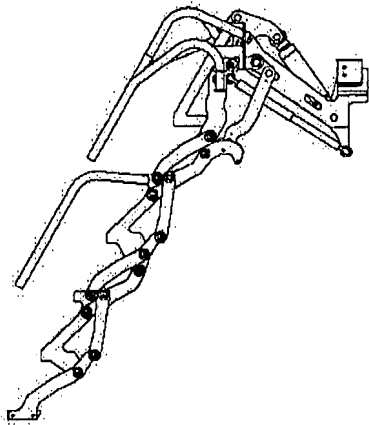


Fig 11c

000035

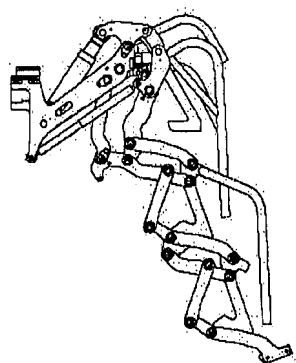


Fig 11d

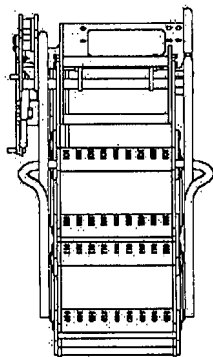


Fig 11e

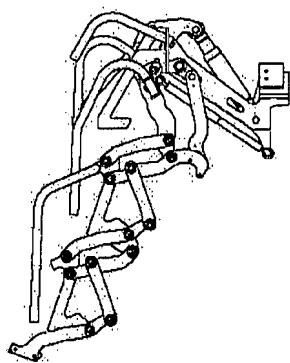


Fig 11f

000036

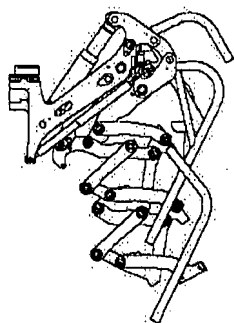


Fig 11g

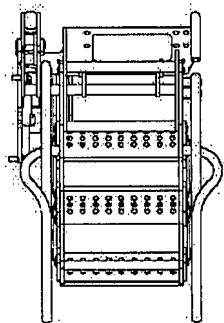


Fig 11h

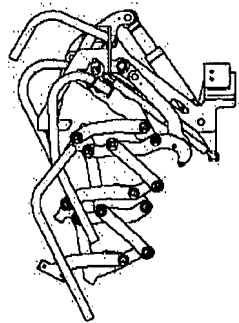


Fig 11i

000037

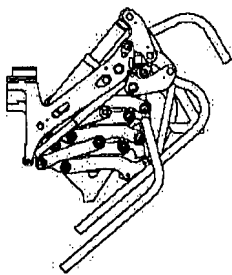


Fig 11j

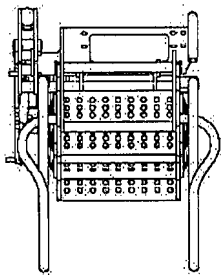


Fig 11k

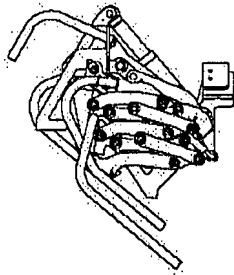


Fig 11l

000038

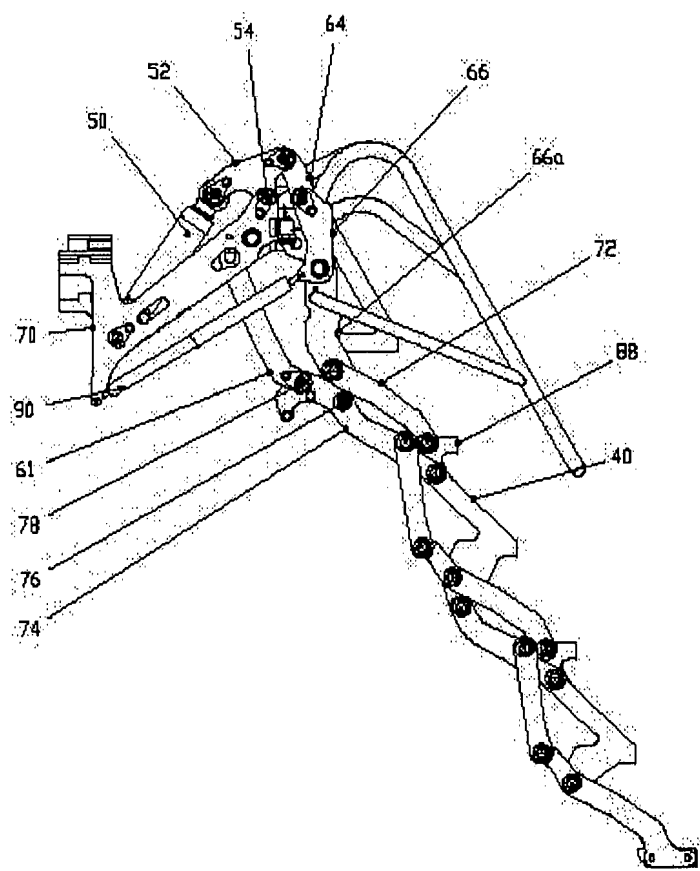


Fig. 12a

000039

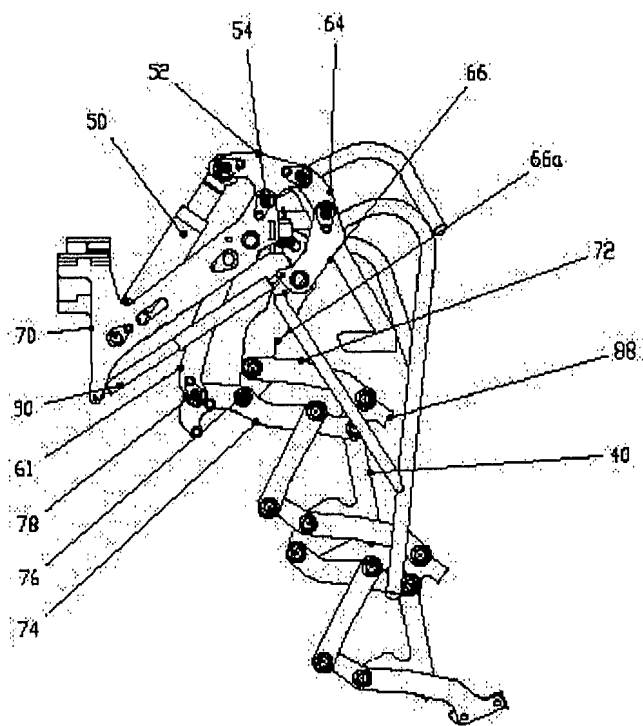


Fig 12b

000040

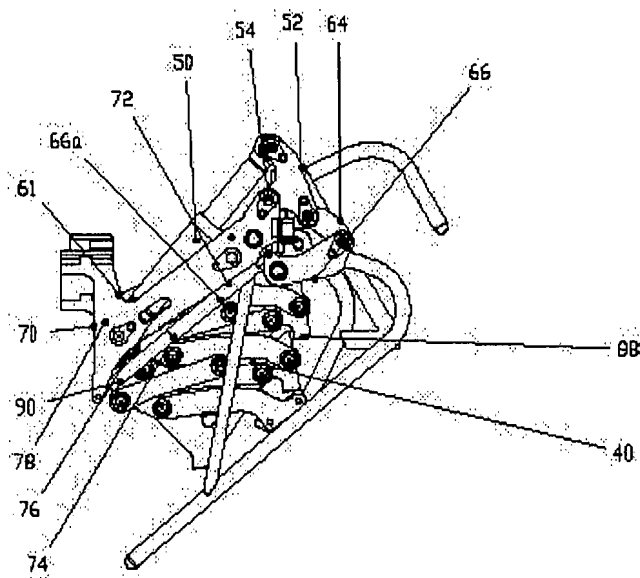


Fig 12c

000041

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



(43) International Publication Date  
29 September 2011 (29.09.2011)

(10) International Publication Number  
**WO 2011/116415 A1**

PCT

(51) International Patent Classification:

B60R 3/02 (2006.01) E04F 11/06 (2006.01)  
E06C 1/52 (2006.01) E06C 1/54 (2006.01)  
E06C 5/28 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/AU2011/000323

(22) International Filing Date:

22 March 2011 (22.03.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

2010901216 22 March 2010 (22.03.2010) AU

(71) Applicant (for all designated States except US): BAR-JOH PTY LTD [AU/AU]; 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121 (AU).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): ELLEMENT, Nathan John [AU/AU]; 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121 (AU).

(74) Agent: WATERMARK PATENT AND TRADE MARKS ATTORNEYS; Level 2, 302 Burwood Road, Hawthorn, Victoria 3122 (AU).

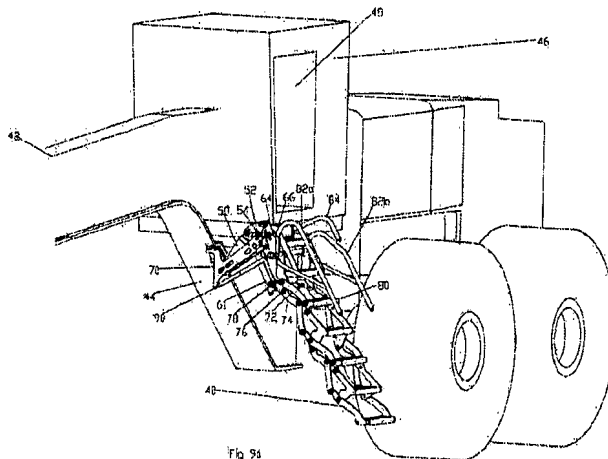
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: ACCESS SYSTEM AND DEVICE FOR EARTHMOVING VEHICLES, AND MODES OF EMPLOYMENT THEREOF



000042

(57) Abstract: An access system for a vehicle (42) has an access device (40) (such as a stair or ladder), an actuation mechanism for extending and retracting the access device, the access device being extendible from a contracted configuration for deployment to permit access to the equipment and retractable to a contracted configuration for normal operation of the equipment by the actuation mechanism. The access device has a multiplicity of treads to support a user thereof during use, the treads being connected such that the access device retracts by contracting with treads closing together, and wherein the actuation mechanism includes an actuation ram (50) (hydraulic, pneumatic) and linkages (52, 64, 66), and at least one pivot (68) with at least one respective pivot axis about which the access device rotates during retraction or deployment effected by operation of the ram. Thus the access device not only retracts and extends but rotates backwards for stowage under a cab or chassis of the vehicle when retracting. A deployment assistor (90), such as a gas strut, can be used to assist gravity actuated deploy of the access device.

WO 2011/116415 A1

## COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

### PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de **BARJOH PTY LTD**

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

**AUSTRALIA**

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121.

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en **PERTH, AUSTRALIA**  
a los **12** días de **Noviembre, 2010**

### POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of **BARJOH PTY LTD**

an organization existing under the laws of

**AUSTRALIA**

and in present execution of its business activity, domiciled 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121.

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at **PERTH AUSTRALIA**  
on this **12<sup>th</sup>** day of **NOVEMBER** of **2010**

  
Firma / signature

000043

## CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los 2 días del mes de NOVIEMBRE de 2010, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. NATHAN JOHN ELEMENT  
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en PERTH,  
AUSTRALIA firmó de su puño  
y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de DIRECTOR  
de la persona jurídica BARJOH PTY LTD

La citada persona jurídica con sede en 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121, está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.  
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.  
6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

## CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los días del mes de de , el Notario que suscribe DA FE de que:

1. \_\_\_\_\_  
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en \_\_\_\_\_  
firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA O POR APOSTILLA

## NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 12<sup>th</sup> day of NOVEMBER, 2010  
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. NATHAN JOHN ELEMENT  
(name of the person who signs the power of attorney)

of legal age and domiciled in PERTH AUSTRALIA set his hand on the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of DIRECTOR  
of the juridical person BARJOH PTY LTD

4. The mentioned juridical person with place of 21 Friesian Close, Oakford, Western Australia 6121, is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

## NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this day of the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. \_\_\_\_\_  
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at \_\_\_\_\_  
signed in his presence the foregoing document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify also that the documents evidencing those circumstances were exhibited to him.

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN CONSUL OR BY APOSTILLE.

I certify that NATHAN JOHN ELEMENT has produced before me this 12<sup>th</sup> day of NOVEMBER 2010 evidence to my satisfaction as to their identity and executed this document herein in my presence.

GARRY EVAN SAME  
NOTARY PUBLIC  
PERTH AUSTRALIA

000044



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Australia

1. Country:

This public document

2. has been signed by

Garry Evan Same

3. acting in the capacity of

Notary Public

Garry Evan Same, Notary Public

Certified

6. the 12th day of November, 2010.

Department of Foreign Affairs and Trade,

Western Australia

Australia.

8. No. P00034186

9. Seal/Stamp:

10. Signature

*Tresa Van Eiburg*



Traducción oficial hecha por Jimena Escobar Uribe, traductora e intérprete oficial según resolución No. 0369 de 1995 del Ministerio de Justicia, del documento legalizado mediante la **APOSTILLA** No. **P00034186** de 12 de noviembre de 2010 expedida en Australia correspondiente a un documento de poder y un certificado notarial de existencia y representación legal de la sociedad **BARJOH PTY LTD.**, domiciliada en Oakford, Australia Occidental.

Documento de poder: Firmado el 12 de noviembre de 2010 en Perth, Australia por firma ilegible, en inglés con idéntico texto en español diligenciado en la columna izquierda del documento, por lo que no se hace necesaria su traducción.

Certificado notarial: Ejecutado el 12 de noviembre de 2010, en inglés con idéntico texto en español diligenciado en la columna izquierda del documento, por lo que no se hace necesaria su traducción, legalizado mediante firma y sello por notario público.

Sello notarial: Garry Evan Same, Notario Público, Perth, Australia

Yo certifico que Nathan John (ilegible) ha presentado ante mí este día 12 de noviembre de 2010, evidencia satisfactoria para mí en cuanto a su identidad y ejecutó este documento en mi presencia.

Firma ilegible

Garry Evan Same, Notario Público, Perth, Australia

\*\*\*\*\*

#### **APOSTILLA**

(Convención de la Haya de 5 de octubre de 1961) •

000045

1. País: Australia

Este documento público

2. Ha sido firmado por Garry Evan Same

3. actuando en su capacidad de notario público

4. lleva el sello/estampilla de Garry Evan Same, notario público

**Certificado**

5. en Perth

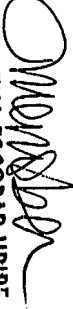
6. el 12 de noviembre

7. por Tresa Van Elburg, Departamento de Asuntos Exteriores y Comercio, Australia Occidental

8. No. P00034186.

9. Sello/estampilla: Departamento de Asuntos Exteriores y Comercio, Perth, Australia Occidental

10. Firma: Firma ilegible

  
JIMENA ESCOBAR URIBE  
Traductor e Intérprete Oficial  
Resolución No. 0369 (M.- Justicia 15)

000046

MINISTERIO DE  
RELACIONES EXTERIORES

629983

*Lucia Escobar*  
Cuya firma aparece en el  
documento desempeña  
las funciones indicadas

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2010 DIC 22 A 7 34

JEFE DE LEGALIZACIONES  
BOGOTÁ D.C.

629983

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0095627

Bogotá D.C., Septiembre 17 de 2012 - 17:39:48

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

\*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO      |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 353673386 | 17/09/2012 | 19.740.000.00 |

\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                                   | Vr. UNDITARIO | Vr. CONCEPTO |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN | 590.000.00    | 590.000.00   |
|       |                         |                                            |               | \$590.000.00 |

SON: \*\*QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
No. 12-172667- -00000-0000  
Fecha: 2012-10-02 14:58:55 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 48

000047

P 3512

|                                                                                                                                          |                                                              |        |              |                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------------------------------|------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO<br>NIT : 800.176.089-2<br>- / -                                                                 |                                                              |        |              |                                            |            |
|                                                         | RECIBO DE CAJA                                               |        |              | No. 12 - 100383                            |            |
|                                                                                                                                          |                                                              |        |              | Bogotá D.C., Octubre 02 de 2012 - 09:56:24 |            |
| RECIBIDO DE : CLARKE MODET                                                                                                               |                                                              |        |              | NI 830.008.643                             |            |
| *** Soporte del Pago ***                                                                                                                 |                                                              |        |              |                                            |            |
| TIPO PAGO                                                                                                                                | BANCO                                                        | CUENTA | No. PAGO     | FECHA PAGO                                 | VR. PAGO   |
| RECIBO DE CA                                                                                                                             | 999999999                                                    | 68514  | 06/07/2012   |                                            | 280.000.00 |
| RECIBO DE CA                                                                                                                             | 999999999                                                    | 80705  | 06/08/2012   |                                            | 30.000.00  |
| RECIBO DE CA                                                                                                                             | 999999999                                                    | 80707  | 06/08/2012   |                                            | 30.000.00  |
| RECIBO DE CA                                                                                                                             | 999999999                                                    | 95205  | 14/09/2012   |                                            | 30.000.00  |
| *** Conceptos Pagados ***                                                                                                                |                                                              |        |              |                                            |            |
| CANT. RENTISTICO                                                                                                                         | CONCEPTO                                                     |        | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO                                |            |
| 6 50005-01-01 SOLICITUDES                                                                                                                | 1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL<br>A LAS 10 INICIALES |        | 30.000.00    | 180.000.00                                 |            |
|                                                                                                                                          |                                                              |        |              | \$180.000.00                               |            |
| =====                                                                                                                                    |                                                              |        |              |                                            |            |
| SON: **CIENTO OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***                                                                                      |                                                              |        |              |                                            |            |
| Responsable: _____                                                                                                                       |                                                              |        |              |                                            |            |
| Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____                                                                                          |                                                              |        |              |                                            |            |
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO                                                                                                 |                                                              |        |              |                                            |            |
|                                                      |                                                              |        |              |                                            |            |
| No. 12-172667- -00000-0000                                                                                                               |                                                              |        |              |                                            |            |
| Fecha: 2012-10-02 14:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR                                                                                        |                                                              |        |              |                                            |            |
| Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI                                                                                               |                                                              |        |              |                                            |            |
| Act. 411 PRESENTACION Folios: 48                                                                                                         |                                                              |        |              |                                            |            |
| 000048                                                                                                                                   |                                                              |        |              |                                            |            |
| Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia                                                              |                                                              |        |              |                                            |            |
| Web: www.sic.gov.co e-mail: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 |                                                              |        |              |                                            |            |
| , Octubre 2 de 2012 - 09:56:32                                                                                                           |                                                              |        |              |                                            |            |



No. 12-172667-00000-0000

Fecha: 2012-10-02 14:58:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 48

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input type="checkbox"/>          | Descripción de la invención                                                         |
| <input type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                 |

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                                              |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa <input checked="" type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                                     |

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita Diseño industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                       |

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita un esquema de trazado                                  |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                               |