



No. 13-184723-00000-0000

Fecha: 2013-08-02 16:45:58

Tra. 12 MODELO I/II

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR.

Eve: 378 FASE NACIONAL I

Folios: 23

Fecha: 2013-08-02 16:45:58

Tra. 3 MODELO

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR.

Eve: 1 REG. DEPOSITO

Folios: 23

Industria

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE MODELO DE UTILIDAD

P C T

EXPEDIENTE No.

13-184723INDUSTRIA Y COMERCIO
REGISTRO PATENTARIO**TÍTULO**TOLVA AERODINÁMICA PARA SER INSTALADA Y
UTILIZADA EN CAMIONES DE ALTO TONELAJE,
DESTINADA A TRANSPORTAR MINERAL O ESTÉRIL
EN MINAS DE RAJO ABIERTO**SOLICITANTE**

RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO

DOMICILIOCALLE JORGE VIDAL DE LA FUENTE 345
ANTOFAGASTA CHILE**APODERADO**

CAROLINA VERA MATIZ

BOGOTÁ, D.C.

Agosto 2 de 2013



VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.

Calle 70 A No. 11 - 43 Teléfonos: (57-1) 312 7928 - 317 6650 Fax: (57-1) 212 6167 - 606 2872

Web: www.veraabogadossa.com E-mail: vera@veraabogadossa.com

VERA ABOGADO

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-184723- -00000-0000

Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23**DIRECCIÓN DE NUESTRA**
SOLICITUD FACE NACIONAL - PCT

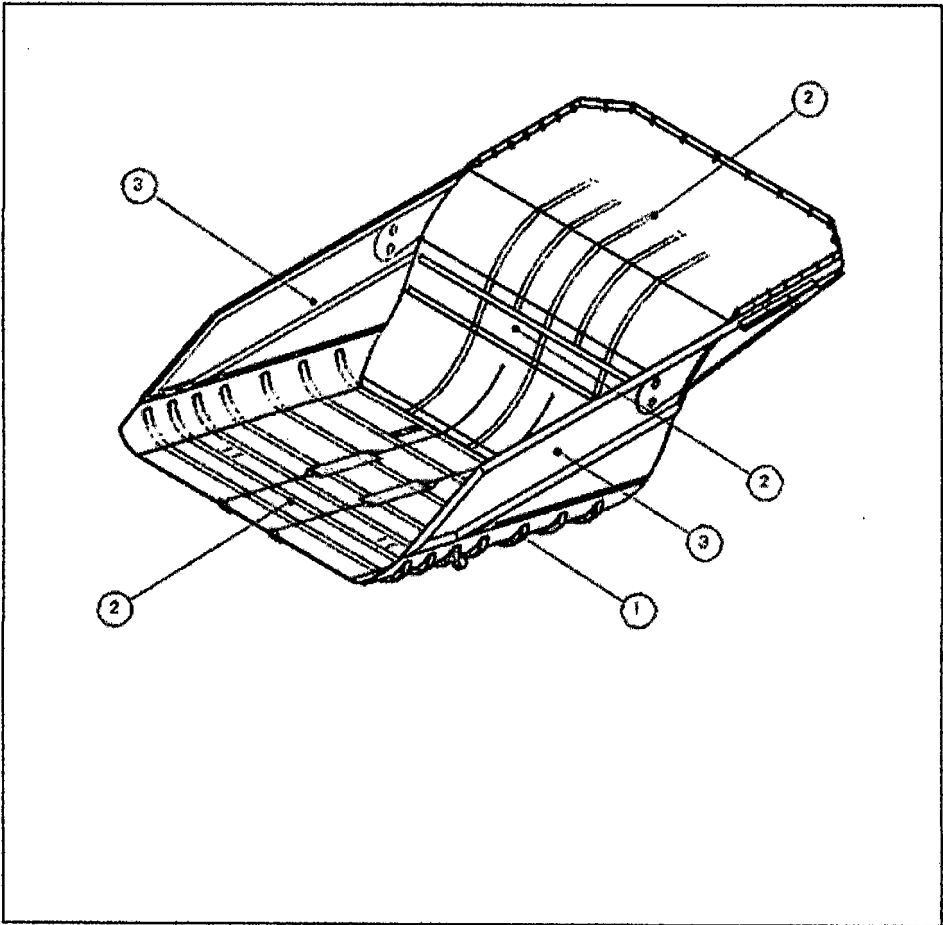
1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de Invención ☐ Capítulo I	☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No. PCT/ CL2012/000003 Fecha 03/02/2012 Publicación Internacional No. WO WO2012103664 A1 Fecha 09/08/2012			
3	TITULO DE LA INVENCIÓN		
TOLVA AERODINÁMICA PARA SER INSTALADA Y UTILIZADA EN CAMIONES DE ALTO TONELAJE, DESTINADA A TRANSPORTAR MINERAL O ESTÉRIL EN MINAS DE RAJO ABIERTO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE(s) ☒ Esta persona también es inventor		
RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO			
Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☒ Otro			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
Nacionalidad / País de Constitución CHILE		Dirección del Titular CALLE JORGE VIDAL DE LA FUENTE 345	
País CHILE		Ciudad ANTOFAGASTA	
Correo electrónico vera@veraabogadossa.com		No. Fax 2126167	Número telefónico: 3127928
7	INVENTOR(es)		
NOMBRE NACIONALIDAD			
1.	CESAR ANTONIO MANCILLA		CHILE
2.	RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO		CHILE
3.			
4.			
8	DATOS INVENTOR(es)		
PAÍS RESIDENCIA CIUDAD DIRECCIÓN			
1.	CHILE	ANTOFAGASTA	PORTADA DEL NORTE 8 DEPARTAMENTO B -11
2.	CHILE	ANTOFAGASTA	CALLE JORGE VIDAL DE LA FUENTE N° 345
3.			
4.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES) ☐ Los demás solicitantes y/o inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
CAROLINA VERA MATIZ		No. Documento Identidad 52225999	No. Tarjeta profesional T.P. 91835 del C.S. de la
Dirección para envío de correspondencia Calle 70 A # 11 -43		Correo electrónico cvera@veraabogadossa.com	
País Colombia		No. Telefónico 3127936	
Estado - Ciudad Bogotá D.C.		No. Fax 2126167	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN CÓDIGO PAÍS (31) NUMERO (32) FECHA DD/MM/AAAA			
1.	CHILE	241-2011	04/02/2011
2.			/ /
3.			/ /

20120012A

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. ☐ SI ☒ 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. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.																																								
13	REDUCCIÓN DE TASAS																																							
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ 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 ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro ☐ Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos.																																								
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ 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. Fecha / /																																						
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio) 																																							
17	ANEXOS																																							
<table><tr><td>Documentación Técnica</td><td>Documentación Jurídica</td></tr><tr><td>1. ☒ Descripción N° de folios: 0</td><td>9. ☒ Poderes, si fuera el caso</td></tr><tr><td>2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 0</td><td>10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante</td></tr><tr><td>3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0</td><td>11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.</td></tr><tr><td>4. ☒ Resumen</td><td>12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso.</td></tr><tr><td>5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso</td><td>13. Reducción de tasas</td></tr><tr><td>6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.</td><td> Micro, pequeñas o medianas empresas</td></tr><tr><td>7. ☒ Arte final 12 x 12</td><td> ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea</td></tr><tr><td>8. ☐ Anexo formato digital</td><td> ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004</td></tr><tr><td></td><td> Universidades públicas o privadas</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación</td></tr><tr><td></td><td> Entidades sin ánimo de lucro</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Hoja de información complementaria.</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Otros, especificar</td></tr><tr><td></td><td>14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.</td></tr><tr><td></td><td>15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.</td></tr><tr><td></td><td>16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.</td></tr><tr><td></td><td>17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.</td></tr></table>			Documentación Técnica	Documentación Jurídica	1. ☒ Descripción N° de folios: 0	9. ☒ Poderes, si fuera el caso	2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 0	10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante	3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0	11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.	4. ☒ Resumen	12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso.	5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso	13. Reducción de tasas	6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.	Micro, pequeñas o medianas empresas	7. ☒ Arte final 12 x 12	☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea	8. ☐ Anexo formato digital	☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004		Universidades públicas o privadas		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		Entidades sin ánimo de lucro		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		☐ Hoja de información complementaria.		☐ Otros, especificar		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.
Documentación Técnica	Documentación Jurídica																																							
1. ☒ Descripción N° de folios: 0	9. ☒ Poderes, si fuera el caso																																							
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 0	10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante																																							
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0	11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.																																							
4. ☒ Resumen	12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso.																																							
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso	13. Reducción de tasas																																							
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.	Micro, pequeñas o medianas empresas																																							
7. ☒ Arte final 12 x 12	☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea																																							
8. ☐ Anexo formato digital	☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004																																							
	Universidades públicas o privadas																																							
	☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación																																							
	Entidades sin ánimo de lucro																																							
	☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.																																							
	☐ Hoja de información complementaria.																																							
	☐ Otros, especificar																																							
	14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.																																							
	15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.																																							
	16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.																																							
	17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.																																							

3

**TOLVA AERODINÁMICA PARA SER INSTALADA Y UTILIZADA EN
CAMIONES DE ALTO TONELAJE, DESTINADA A TRANSPORTAR
MINERAL O ESTÉRIL EN MINAS DE RAJO ABIERTO**



MODELO DE UTILIDAD

TOLVA AERODINÁMICA PARA SER INSTALADA Y UTILIZADA EN CAMIONES DE ALTO TONELAJE, DESTINADA A TRANSPORTAR MINERAL O ESTÉRIL EN MINAS DE RAJO ABIERTO.

DESCRIPCIÓN

SECTOR TÉCNICO

Es instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto.

TÉCNICA ANTERIOR

Los camiones de alto tonelaje que transportan mineral o estéril en minas de rajo abierto son cargados con equipos denominados palas o cargadores frontales. El camión que lleva esta gran cantidad de volumen mueve el material de extracción a los lugares donde se realiza el proceso primario de descarga mediante una tolva o caja, estas tolvas pueden estar constituidas de polímeros o aceros.

Este proceso en la minería actual se realiza mediante ciclos generando daños estructurales irreversibles a la caja o tolva provocando grandes cantidades de fatigas y tensiones localizadas en la estructura que van en aumento a medida que los ciclos de transporte se hacen repetitivos. Las tolvas existentes en la minería actual tienen formas geométricas curvas o rectas de aceros estructurales deformables elásticamente con pisos a base de polímeros, aceros anti abrasivos o con blindajes, vigas T, U o plegadas con soldaduras continuas o de tapón generando grandes acumulaciones de tensiones en las uniones de soldadura entre las partes de la tolva como frontal, lateral, visera y piso, además contienen un chasis rígido creando una sola estructura. Esta configuración hace que este tipo de tolvas genere grandes costos de mantención, reparación y tiempo. Además este tipo de equipos en condiciones ambientales extremas con grandes ráfagas de viento producen un aumento del consumo de combustible debido a que su frontal genera restricciones al momento de avanzar.

La siguiente medida en la solicitud de modelo de utilidad está centralizada en la disminución de consumo de combustible del camión y la fácil reparación de su estructura principal denominada chasis.

La característica principal es que es una tolva aerodinámica este concepto radica en tres puntos principales el primero de ello es que su frontal tiene forma de S, forma geométrica que permite crear una sola pieza uniendo el piso, la pared frontal y la visera, unión que al momento de tener contacto con las ráfagas de vientos disminuye la restricción provocada por este suceso.

La segunda característica aerodinámica es, que sus paredes laterales terminan en curva uniéndose al piso, esta configuración de las paredes laterales permite junto al piso y el frontal crear una carga uniforme manteniendo su centro de gravedad estable aún en

condiciones extremas como pendientes de hasta 14°, dicha acción mantiene una distribución de carga uniforme en porcentajes del 33.3% más menos el 1% para su eje delantero, como 66.7% más menos el 1% para su eje trasero. La tolva al ser cargada se adapta a la forma geométrica del frontal y paredes laterales manteniendo la carga controlada al momento de desplazarse el camión, y al ser descargada su carga se desliza de forma más rápida y suave. La tercera característica aerodinámica está centralizada en el fácil cambio de su estructura principal debido a que sus vigas están unidas al piso con soldadura intermitente y su unión hacia las piernas del chasis están conformadas por pernos convirtiéndolas en vigas chasis mecanos. Estas tres cualidades de la tolva aerodinámica permiten tener un ahorro sustentable tanto en el día a día del equipo como de sus mantenciones preventivas y reparativas convirtiéndola en una tolva fácil de mantener, reparar y a un bajo costo y tiempo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura N°1 es una perspectiva isométrica de un camión convencional de alto tonelaje del dónde va instalado el presente modelo de utilidad.

La figura N° 2 es una vista lateral de la tolva aerodinámica paralela al camión minero de alto tonelaje mostrada en la figura N°1 del presente modelo de utilidad

La figura N° 3 es una vista superior de la tolva aerodinámica paralela al camión minero que muestra la forma geométrica aerodinámica de la caja.

La figura N° 4 es una vista inferior que muestra las configuración de las vigas chasis que van desde la viera frontal y piso.

La figura N° 5 es una vista frontal de la tolva que muestra la configuración de las vigas doble I y la forma aerodinámica del chasis

La figura N° 6 es una vista inferior de la visera que muestra la configuración de las vigas doble I del presente modelo de utilidad.

DESCRIPCIÓN COMPLETA

La tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto está conformada principalmente por tres elementos fundamentales. El primero de ellos es su estructura o esqueleto conformado por vigas doble I (1) el segundo es el conjunto piso, pared frontal en S, visera (2) y el tercero sus dos paredes laterales (3). Todas las partes pueden estar conformadas por acero estructural o anti abrasivo (figura 7).

El piso de la tolva tiene forma recta esto al momento de conectarse con el frontal y visera crean una sola pieza permitiendo de esta forma convertirse en aerodinámica debido a que este conjunto toma la forma geoméricamente en S (figura 8), además el piso está configurado por una estructura resistente y elongable debido a que sus uniones con respecto a la plancha base del piso son por intermedio de soldaduras intermitentes permitiendo de esta forma minimizar las tensiones residuales en las vigas y plancha de acero base, condición que genera un conjunto estructural único conectando el piso, la pared frontal, la visera y las paredes laterales (figura 9). La variedad de las vigas del piso son denominadas doble I (figura 10) una vez que las vigas se conectan entre sí, se fijan mediante pernos permitiendo de esta forma mantener en posición las piernas del chasis (figura 11) esta acción permite que al momento de generarse fuerzas dinámicas el chasis pueda mantener estable su porcentaje de elongación según el tipo de acero a utilizar.

La pared frontal de la caja o tolva está configurada con una variedad de vigas doble I que se encuentran en forma vertical y horizontal (figura 12) permitiendo de esta forma tener conectividad con la visera y el piso. La alineación de las vigas doble I toman la forma geométrica de la pared frontal en S (figura 13), además la sujeción de las vigas doble I es mediante soldadura intermitente con respecto a la plancha base del piso, la pared frontal y la visera.

Los paneles laterales de la caja están conformados en forma recta en la parte superior terminando en forma curva en un radio variante (figura 14) para luego conectarse con el piso y frontal, el lateral una vez unido entre las paredes del frontal y piso se sostiene en una viga C cilindrada denominada viga primaria, (figura 15) con un radio variante comenzando desde la parte trasera del lateral y terminando en la visera de la tolva. La viga primaria se conecta en la pared del lateral mediante soldadura intermitente esta modalidad permite que la plancha base más la viga conserve en un 95% la propiedad mecánica producto de la soldabilidad (figura 16).

La visera de la tolva está constituida por una variedad de vigas doble I (figura 17) que nacen desde el piso y terminan en la visera, estas vigas toman la forma geométrica recta de la visera y de S en el frontal (figura 18). Las vigas van sujetas mediante soldadura intermitente.

REIVINDICACIONES

1) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto, CARACTERIZADA por estar construida principalmente de:

a) Una variedad de vigas doble I que entre ellas conforman una sola estructura permitiendo fijar el piso, el frontal, la visera y las dos paredes laterales;

b) Un piso plano conformado por un solo formato de plancha de acero, unido a las paredes laterales, a la pared frontal y a las vigas doble I;

c) Dos paredes laterales conformadas en forma recta en la parte superior y curvo en el inferior que van unidas a la pared frontal al piso a la variedad de vigas doble I y a las viga C;

d) Una pared frontal en forma de S unida al piso, a las paredes laterales, a la visera y a la variedad de vigas doble I;

e) Una visera con forma rectangular unida a la pared frontal y a una variedad de vigas doble I;

2) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque las vigas doble I del piso se disponen de manera recta y transversal adoptando la forma geométrica de éste conectándose por intermedio del chasis con pernos.

En el frontal las vigas doble I se disponen de forma vertical y horizontal, adoptando la forma de S de la pared frontal, conectando al piso con pernos y a la visera con soldadura intermitente. En la visera las vigas doble I se disponen de manera recta y transversal, adoptando la forma la forma geométrica de la misma, conectándose con el frontal por intermedio de soldadura.

En cada pared lateral en las tres cuartas partes rectas de su zona superior las vigas C se conectan con la visera mediante soldadura y en la cuarta parte de la zona inferior curva las vigas doble I de radio. Variante entre 600 a 1200 milímetros se conectan con el chasis de la tolva mediante soldadura intermitente en la pared lateral y el piso y con pernos en el chasis.

3) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 a 2 CARACTERIZADA porque el piso plano está conformado de acero estructural o anti abrasivo y va fijado a las vigas doble I del chasis por soldadura intermitente.

4) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 a 3 CARACTERIZADA porque las dos paredes laterales son en forma recta hasta las tres cuartas partes de la zona superior y curvas en la cuarta parte inferior con un radio variante de 600 a 800 milímetros.

5) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque las dos paredes laterales van sujetas a la viga primaria C, al frontal y al piso con soldadura continua.

6) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la pared frontal en S tiene un radio variante en la parte superior de 600 a 3000 milímetros y en la parte inferior de igual forma.

7) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la pared frontal en S va unida a las vigas doble I, al piso en su parte inferior y a la visera en su parte superior con soldadura continua.

8) Tolva aerodinámica para ser instalada y utilizada en camiones de alto tonelaje, destinada a transportar mineral o estéril en minas de rajo abierto de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la visera en forma de trapecio va unida y fijada a las vigas doble I con soldadura intermitente y a la pared frontal unida y fijada por soldadura continua.

RESUMEN

La tolva aerodinámica tiene como propósito principal transportar y descargar material a los principales centros de extracción mineral, esta estructura habilita en un camión de alto tonelaje (1). Debido a la complejidad de dicha labor, la tolva posee características aerodinámicas que facilitan el traslado de la carga evitando la resistencia producida por el viento, lo que se traduce en una disminución en el consumo de combustible por parte del camión (2, 4, 13, 15). Consigue también una carga uniforme manteniendo su centro de gravedad estable tanto para la carga, descarga y movilización. Por otra parte brinda una fácil reparación de su estructura principal denominada chasis. Las características principales son las siguientes: Tiene una pared frontal en forma de S de radio variante unida al piso y visera conformando una sola pieza (8). Además sus paredes laterales son rectas en su zona superior y curvas en el último cuarto de su zona inferior conectada al piso (7). La estructura está conformada por una variedad de vigas doble I, que en el chasis van fijadas con soldadura intermitente y pernos.

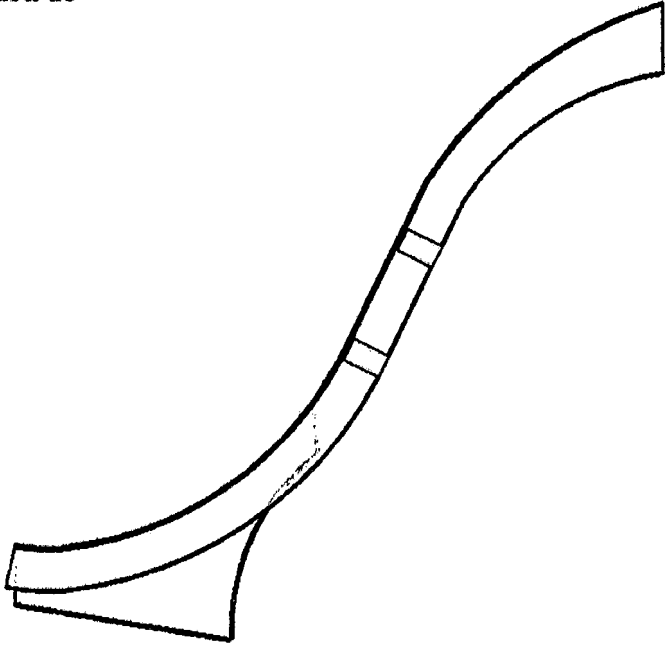
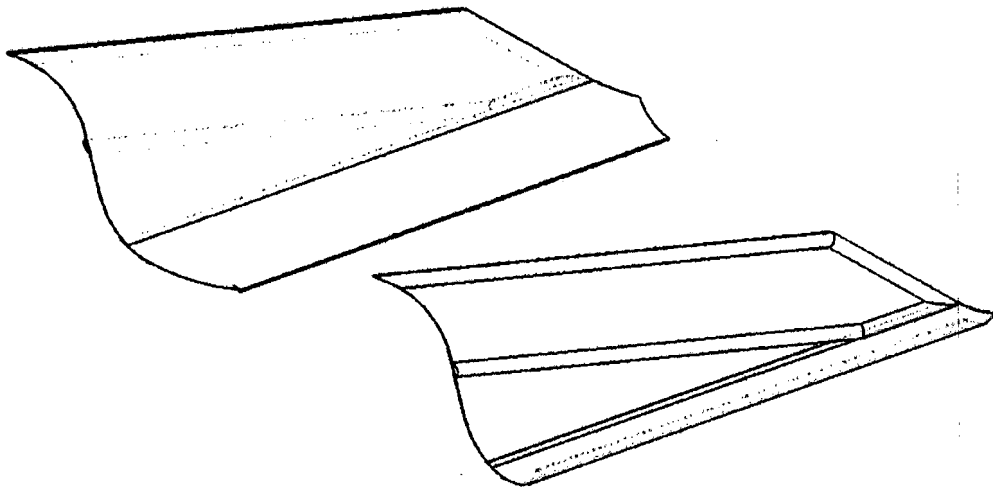
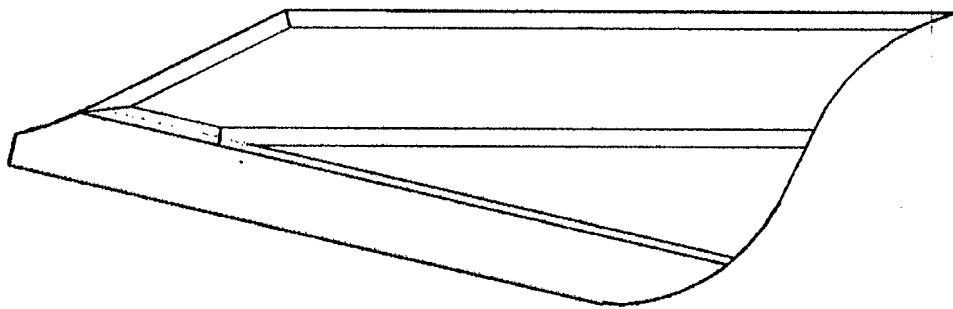
Figura 13**Figura 14****Figura 15**

Figura 16

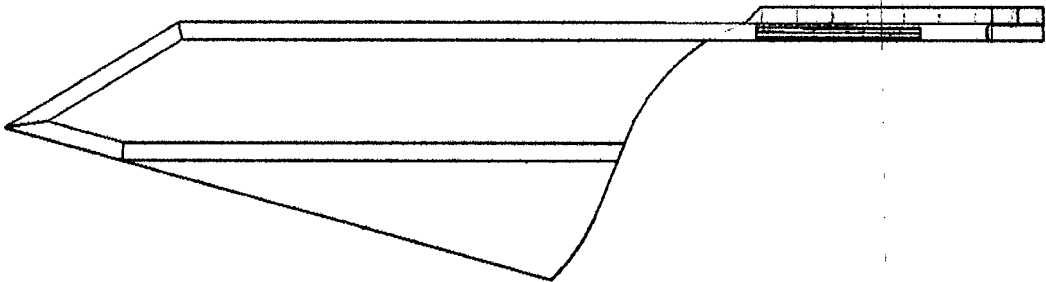


Figura 17

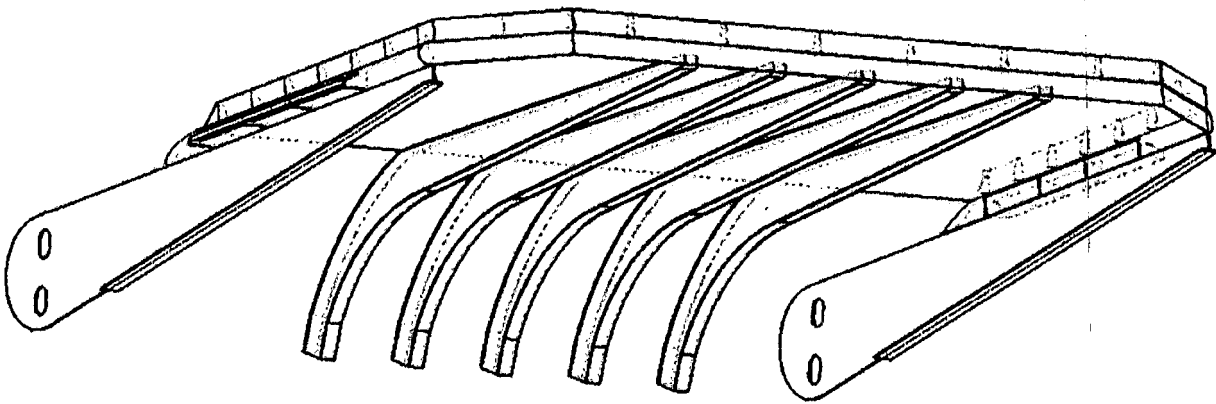


Figura 18

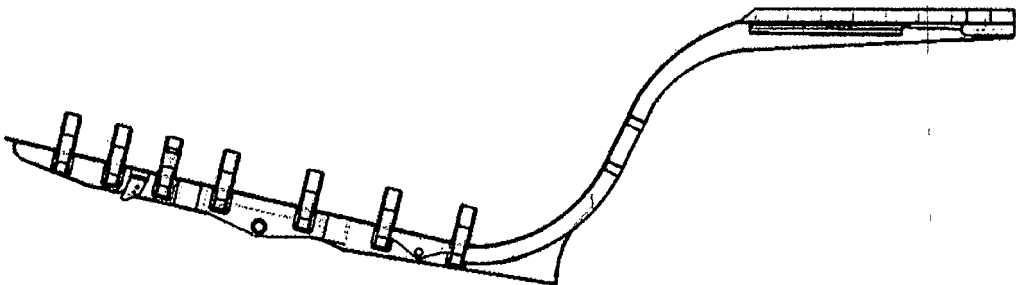


Figura 19

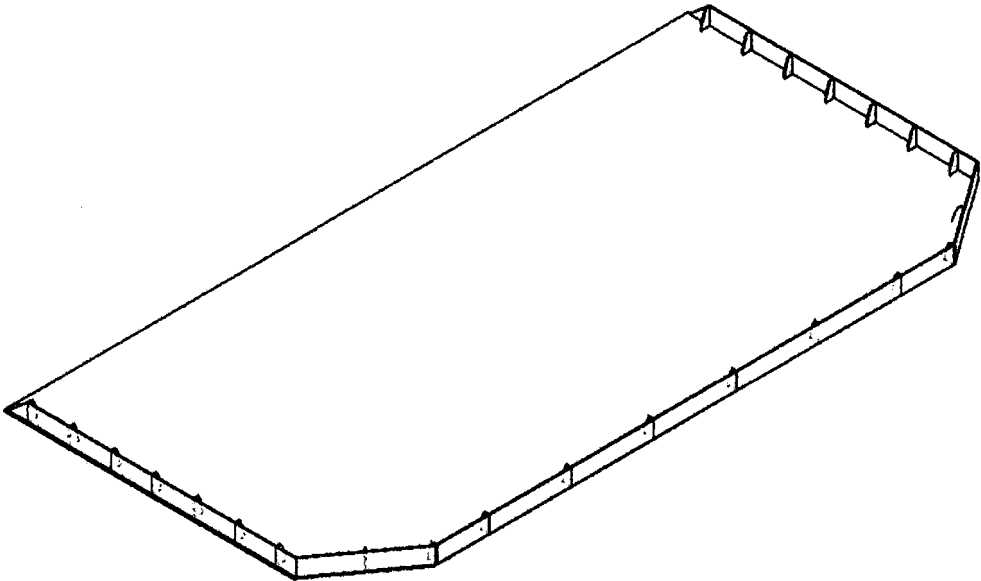


Figura 1

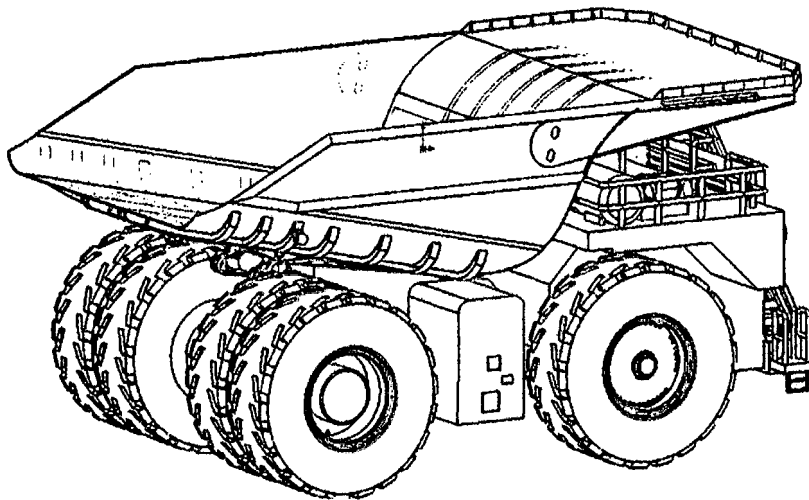


Figura 2

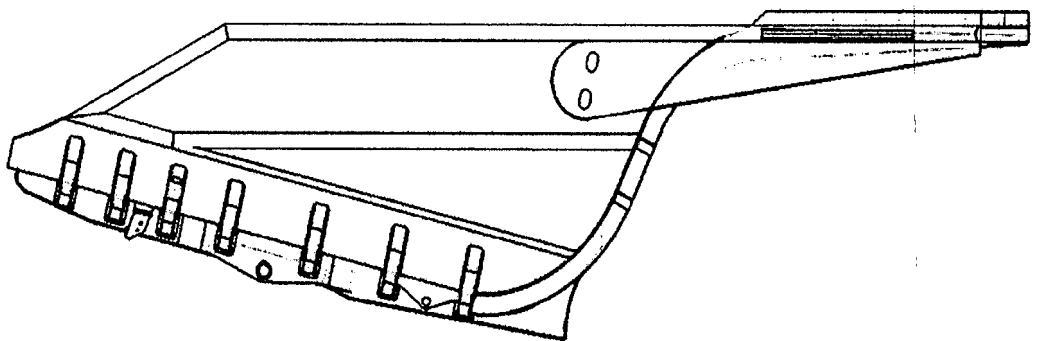
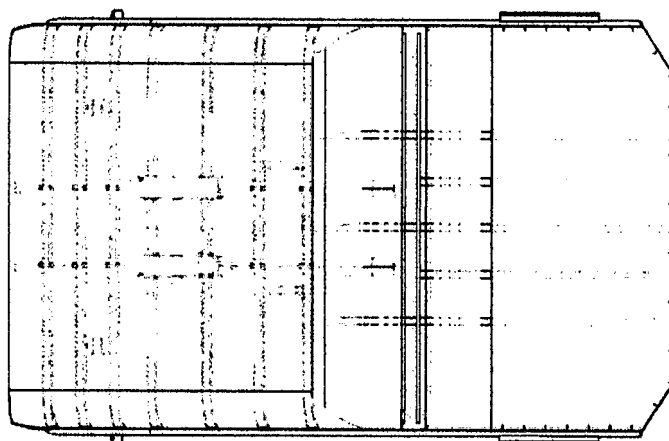


Figura 3



5

Figura 4

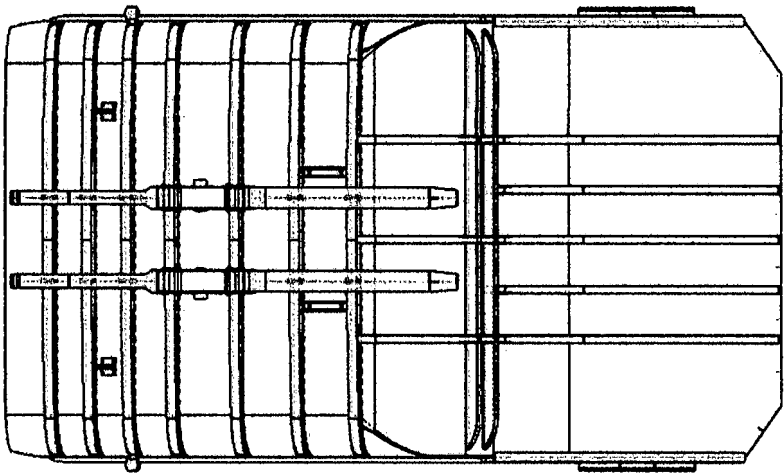


Figura 5

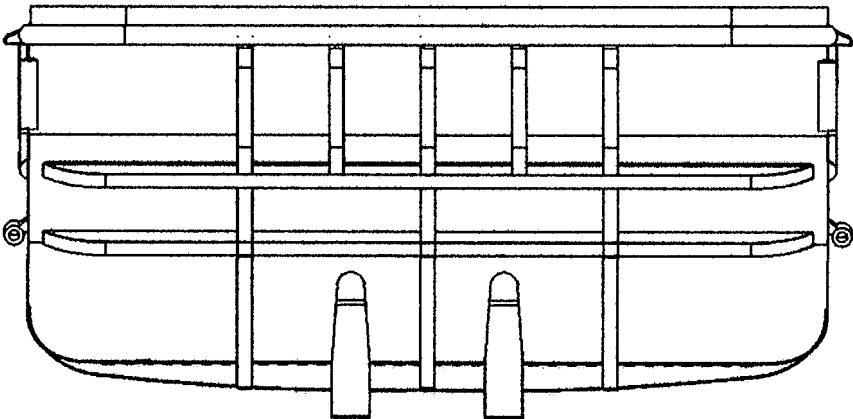


Figura 6

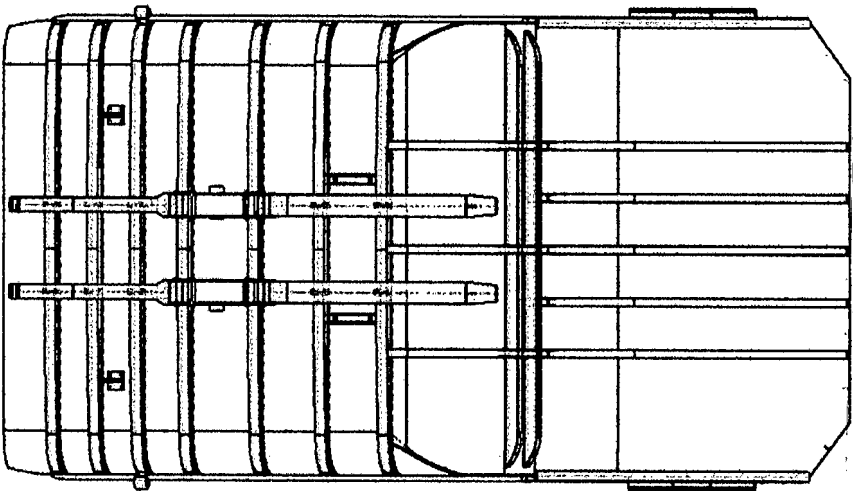


Figura 7

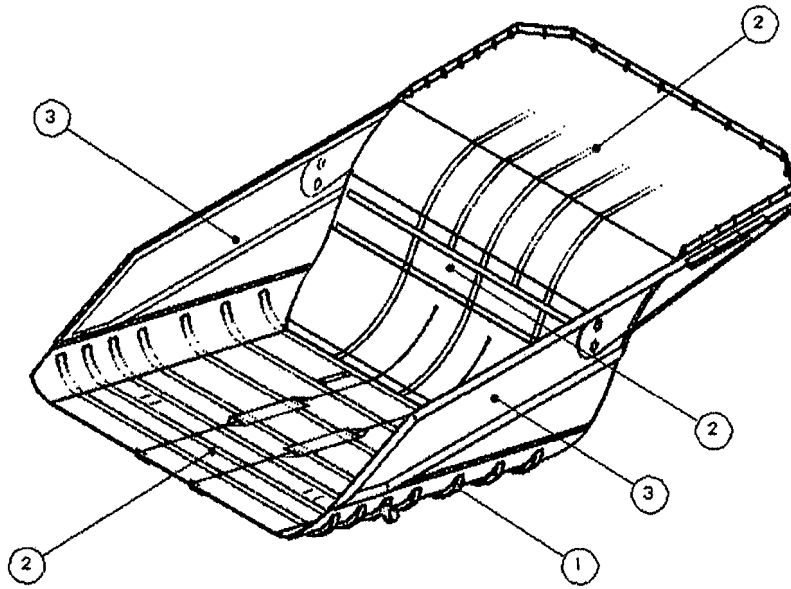


Figura 8

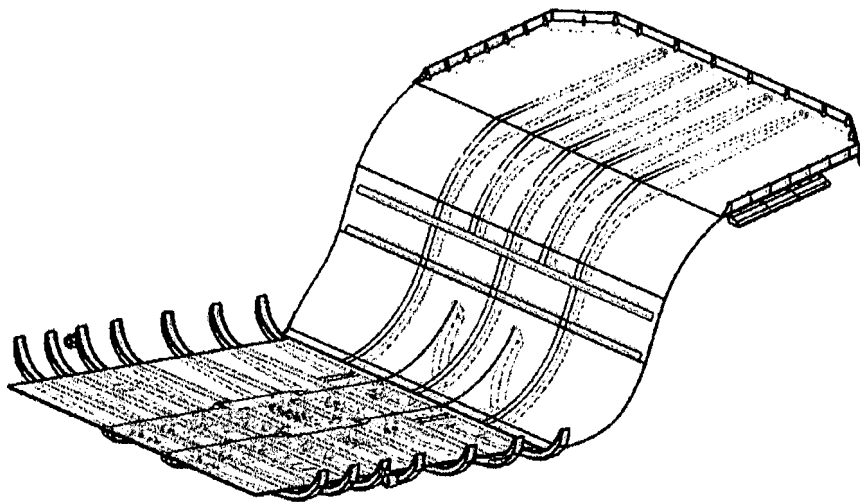


Figura 9

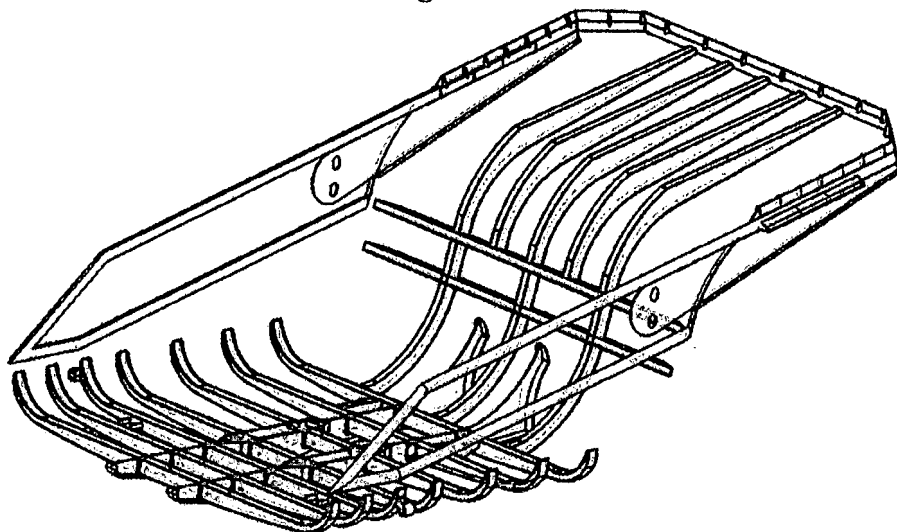


Figura 10

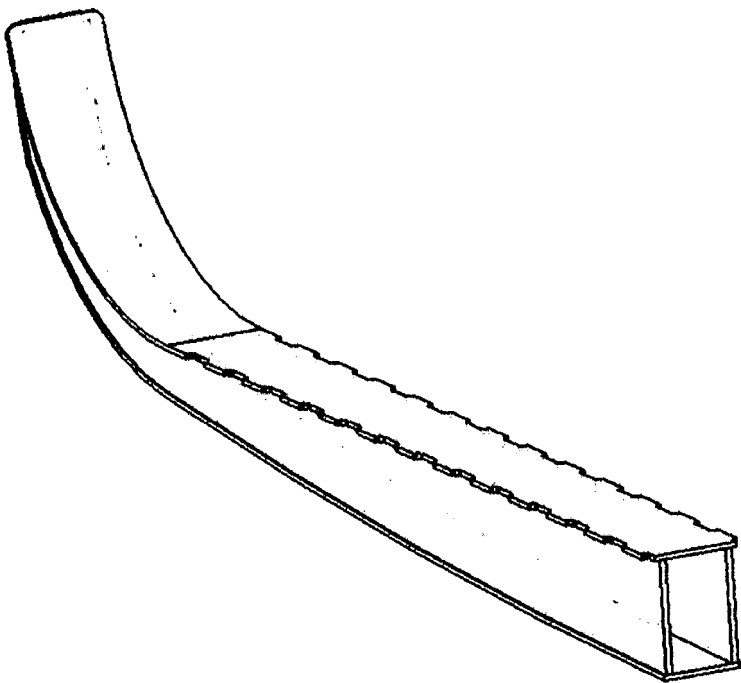


Figura 11

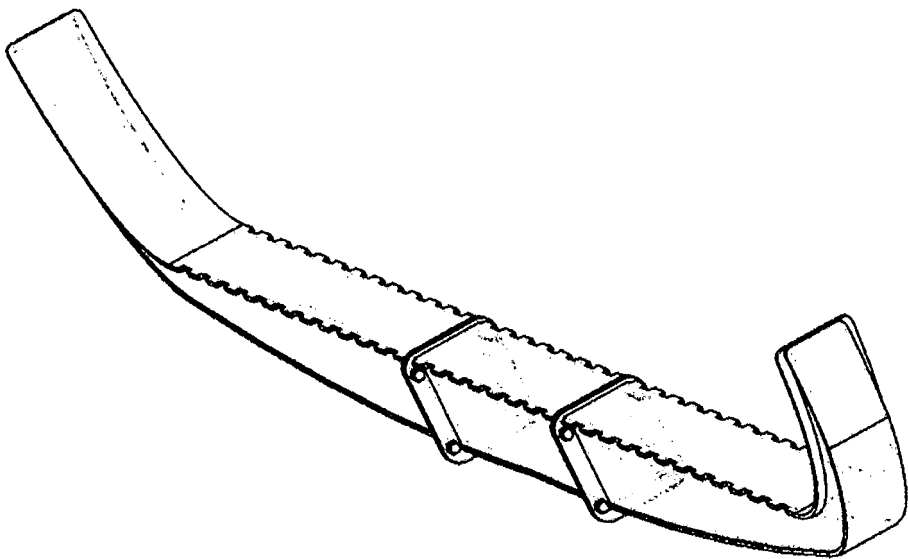
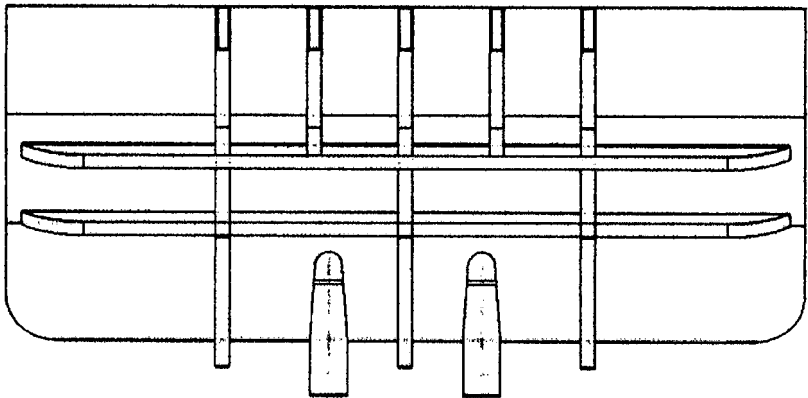


Figura 12





**Poder (Persona Jurídica)
Representación y Apoderamiento**

El (los) suscrito (s) **ALEJANDRO DUMAS AVILÉS** actuando en nombre y representación legal de **RAFAEL AREVALO CASTILLO** con domicilio en Merced 838, of. 117, Santiago, Chile, por el presente documento y para los efectos previstos en los artículos 543, parágrafo 1º, 597 del Código de Comercio Colombiano, nombra (mos) a los doctores **CAROLINA VERA MATIZ y/o JORGE E. VERA VARGAS y/o NATALIA VERA MATIZ y/o MAURICIO CHEYNE TENORIO y/o GUSTAVO BLANCO PINTO**, todos de nacionalidad Colombiana, mayores de edad, domiciliados en la CALLE 70 A No.11-43 de Bogotá, D.C., Colombia, el primero como principal y los demás como suplentes como mis (nuestros) representantes y apoderados en todos los asuntos concernientes a la Propiedad Industrial en **COLOMBIA**. El primer representante y apoderado suplente, remplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de éste. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante y apoderado suplente haya de remplazar al primero. Para que se entienda consumada la ausencia o impedimento para actuar del representante y/o apoderados principal (quien podrá reasumir el poder de representación y/o apoderamiento por el sólo hecho de ejercerlo) será suficiente que el primer suplente asuma la representación y/o apoderamiento. Igual regla se aplicará cuando el segundo representante y apoderado suplente haya de remplazar al primero. Los representantes y apoderados antes designados, quedan autorizados para recibir notificaciones y representarnos ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Solicitud de patentes de invención, patentes de modelos de utilidad, y diseños industriales, registro de marcas, registro o depósito de nombres comerciales o enseñas; prórrogas de patentes y renovaciones de registros, traspasos, cambios de nombre, cambios de domicilio del titular, cancelación voluntaria de registros y licencias de uso sobre Nuevas Creaciones o Signos Distintivos. b) Acciones de oposición, observaciones, cancelaciones, nulidad, medidas cautelares, competencia desleal, impedimento y prohibiciones de usos. c) Trámites de registros ante el Ministerio de Salud, o ante la autoridad administrativa competente d) En general, los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos que promovamos o se nos promuevan relacionados con los asuntos antes mencionados. Los citados apoderados y representantes, quedan igualmente autorizados para sustituir el presente mandato, transigir, conciliar judicial y extrajudicialmente, otorgar licencias de uso, desistír, cancelar, recibir incluso dinero, renunciar, revocar sustituciones y reasumir, y ratificar los actos efectuados por agentes oficiosos. En todo caso no quedan facultados para confesar.



FIRMA

Oficina Principal/Main Office
Calle 70 A No. 11 - 43, Bogotá D.C. Colombia.
Tel. (+57-1) 3176650 /3127928
Fax. (+57-1) 3176650 /3127928

Quito, Ecuador
Avda. 6 de Diciembre y La Niña - Edificio Multicentro
Ofc.603 Tel. (+59-3) 2-2555208
Fax. (+59-3) 2-2297528

Web: www.veraabogadossa.com

E-mail: vera@veraabogadossa.com

Miembros de/Members of: PRAGMA, EEIG.International network of law firms



REPERTORIO N° 4.137-2013.-

CESION DE DERECHOS
CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR
A
RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO

EN ANTOFAGASTA, República de Chile, a **veintitrés** de Julio del dos mil trece, ante mi, **JULIO ABASOLO ARAVENA**, chileno, Abogado, Notario Público y Conservador de Minas, con oficio en calle Washington dos mil seiscientos cincuenta y tres, **COMPARECEN:** don **CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR**, chileno, divorciado, ingeniero, cédula nacional de identidad número trece millones ciento setenta y cuatro mil novecientos setenta y siete guión cinco, domiciliado en Portada del Norte ocho, departamento B once, Antofagasta, por una parte como **“el cedente”**; y **RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO**, chileno, casado bajo el régimen de separación total de bienes, gerente de maestranza, cédula nacional de identidad número ocho millones novecientos cincuenta y un mil ochocientos ochenta y nueve guión K, domiciliado en calle Jorge Vidal de la Fuente número trescientos cuarenta y cinco, de esta ciudad, por la otra parte y como **“la cesionaria”**, y exponen: **PRIMERO:** **CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR** es el **INVENTOR** del objeto de la Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad número doscientos cuarenta y uno de año dos mil once, que comprende una tolva aerodinámica, la cual se tramita actualmente ante el Instituto nacional de Propiedad Industrial -INAPI-. **SEGUNDO:** Don **RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO** es actualmente dueño del objeto de la solicitud y titular de la patente de la misma.

20

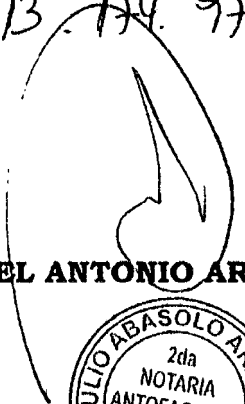
febrero de dos mil once, de fojas mil treinta y ocho, bajo el repertorio número cuatrocientos tres del año dos mil once, otorgada ante don Tomas Alberto Fernández Gómez, Notario Suplente del Titular de la Segunda Notaría de Antofagasta. Don **CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR** actualmente es dueño del veinte por ciento del objeto de la solicitud y titular de la solicitud de patente ya individualizada en la cláusula que antecede, también en un veinte por ciento. **TERCERO:** Por el presente contrato, **CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR** vende , cede y transfiere a **RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO**, quien compra, acepta y adquiere para sí todos los derechos de los cuales el cedente es dueño, le corresponden o pudieran corresponderle en el objeto de la escritura pública señalada en la cláusula anterior, y de la Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad número doscientos cuarenta y uno de año dos mil once, tramitada actualmente ante el Instituto Nacional de Propiedad Industrial -INAPI-, ya individualizada en la cláusula primera.- **CUARTO:** El precio de la presente cesión de derechos es la cantidad de **cinco millones de pesos**, suma de dinero que la cesionaria paga en este acto al contado en dinero efectivo al cedente , suma de dinero que el cedente declara haber recibido a su entera satisfacción y conformidad, sin cargo ni reclamo alguno que formular.- **QUINTO:** Los derechos que se ceden por este instrumento recaen en una especie o cuerpo cierto en el estado en que actualmente se encuentra dicho bien mueble que es conocido y aceptado por el cesionario- **SEXTO:** En este mismo acto, el cedente don **CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR**, declara que renuncia expresa e irrevocablemente al ejercicio de las acciones resolutorias, rescisorias o de nulidad que pudieran derivarse de la cesión de derechos estipulada en la cláusula segunda del presente contrato, renuncia que la cesionaria don **RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO**, acepta también expresamente.- **SEPTIMO:** Los gastos que demande la



OCTAVO: Las partes fijan sus domicilios en la ciudad de Antofagasta, para todos los efectos que pudieran derivarse del presente contrato y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales de Justicia.- **NOVENO:** Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura para requerir las inscripciones, subinscripciones y demás anotaciones que procedan, otorgándose por todos los comparecientes un mandato especial a don MARCO ANTONIO FUENTES JORQUERA, abogado, para que en sus respectivos nombres y representación, otorgue y suscriba los instrumentos públicos, privados y/o las minutas que sean necesarias para rectificar, complementar o aclarar la presente escritura.- Minuta redactada en base a borrador enviado por el Abogado don MARCO ANTONIO FUENTES JORQUERA. En comprobante y previa lectura así lo otorgan y firman con el notario que autoriza.- Se da copia.- Doy fe.- /Fph.-


CESAR ANTONIO MANCILLA ESCOBAR

13.174.977-5


RAFAEL ANTONIO AREVALO CASTILLO



FIRMO Y SELLO LA PRESENTE COPIA FIEL DE LA MATRIZ
QUE GUARDO EN MI REGISTRO. 23 JUL. 2013



JULIO ABASOLO ARAVENA
NOTARIO Y CONSERVADOR DE MINAS
ANTOFAGASTA

JULIO ABASOLO ARAVENA
Notario Público y Conservador de Minas
Segunda Notaría Antofagasta

22

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0077018
		Bogotá D.C., Agosto 02 de 2013 - 15:56:37

RECIBIDO DE : VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A. NI 830.026.910 R

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	70758	16/07/2013		50.000.00
RECIBO DE CA	999999999	73097	23/07/2013		750.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	175.000.00	175.000.00
			\$175.000.00

SON: **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-184723- -00000-0000
Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

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



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0077016

Bogotá D.C., Agosto 02 de 2013 - 15:56:37

RECIBIDO DE : VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A. NI 830.026.910

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	70758	16/07/2013		50.000.00
RECIBO DE CA	999999999	73097	23/07/2013		750.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	270.000.00	270.000.00
			\$270.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-184723- -00000-0000

Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

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

, Agosto 2 de 2013 - 15:56:38



No. 13-184723- -00000-0000

Fecha: 2013-08-02 16:45:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

ACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

n 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	