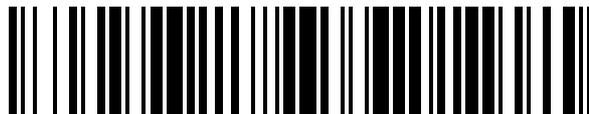


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 199 409**

21 Número de solicitud: 201700716

51 Int. Cl.:

**B60P 1/28** (2006.01)

**B62D 33/023** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**24.10.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.11.2017**

71 Solicitantes:

**VIDAL MACIAS, Miguel Juan (50.0%)**

**Ctra. N 601, Km 58**

**40297 Sanchonuño (Segovia) ES y**

**GUIJARRO ROMAN, Alberto (50.0%)**

72 Inventor/es:

**VIDAL MACIAS, Miguel Juan**

74 Agente/Representante:

**GARDE PINAR, Francisco De Paula**

54 Título: **Perfil para volquete de carga**

ES 1 199 409 U

## DESCRIPCIÓN

Perfil para volquete de carga.

### 5 Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a un Modelo de Utilidad relativo un perfil para volquete de carga, cuya evidente finalidad estriba en mantener la rigidez de la estructura del cajón de carga a pesar de los movimientos que pueda tener, bien por las diferentes  
10 cargas a transportar como los movimientos bruscos en las actuaciones de carga y descarga, permitiendo una menor tara y alargando la vida útil de la estructura metálica.

### Campo de la invención

15 Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria de la fabricación y transformación de vehículos o cajas de arrastre para cabezas tractoras y la adaptación de elementos, derivados de la necesidad del transporte por carretera de una diversidad de productos o materiales.

### 20 Antecedentes de la invención

Actualmente se conoce la existencia, dentro del sector de la transformación de vehículos o cajones de arrastre, para el transporte de productos y en concreto para el movimientos de tierras y piedra en general en el sector de la construcción, varios sistemas de  
25 fabricación de volquetes de carga que presentan inconvenientes en su fabricación, así como los que presentan posteriormente con el uso diario, unas veces, por el costoso tiempo que se emplea en su fabricación y otras por la poca rigidez que ofrece en el uso diario y por tanto, un mayor desgaste de los elementos que lo conforman, así como en algunos casos, el consumo excesivo de combustible, provocado por la poca estructura aerodinámica del remolque, no siendo en algunos caso rentable su utilización, máxime  
30 cuando la tara puede ser limitada y escasa.

Se deduce consecuentemente que las estructuras que se incorporan en la actualidad no son las más idóneas para el fin pretendido, al menos en la mayoría de los casos.

35 Tradicionalmente, los volquetes de carga para vehículos y más concretamente para cabezas tractoras, destinados para el transporte de productos diversos como tierras, arenas para la construcción o bloques de piedra de diferentes forma y tamaños, han tenido y siguen teniendo unas estructuras más o menos rígidas en sus laterales, siendo los más económicos los más usados y a su vez los más débiles de su estructura por no tener un soporte o refuerzo en vertical en sus laterales, ya que se componen de dos cuerpos tubulares, uno superior y otro inferior, paralelos y horizontales que son unidos por unas chapas semi rígidas a modo de paredes laterales, reforzando en algún caso con tubulares huecos dispuestos de forma vertical en los laterales normalmente llamas  
40 costillas distribuidos en los laterales para dar mayor sujeción a los laterales, pero sin una consistencia fiable y duradera. Todo lo anterior, ya fue expuesto en su momento con la presentación de nuestro Modelo de Utilidad no 200800130/X, con el cual se mejoraba la técnica actual, otorgando a los tubulares verticales de los laterales un alma estructurada con una diversidad de nervios y puntos de refuerzo o anclaje para permitir una mejora de  
45 calidad en la vida útil de los volquetes de carga. En todos estos casos, no se contempla la tara del volquete que, aun con nuestro sistema existente en la actualidad que mejora la estructura, no disminuye el peso neto en la tara del volquete, lo cual permitiría una mayor capacidad de carga manteniendo la máxima seguridad en rigidez.

La solución evidente a esta problemática sería la de poder contar con un elemento o sistema de soporte que con una estructura ligera y manteniendo la rigidez necesaria para soportar el traslado, carga, descarga y manipulación del propio material de carga, permita reducir la tara del volquete o cajón de carga, permitiendo ampliar el peso total en  
5 aumentar el producto de carga con un coste reducido y un sencillo montaje en su fabricación, procurar una rigidez máxima, evitando la deformación constante a la que se ve sometido el cajón en proceso de carga y descarga, manteniendo la misma estéticamente que se tiene con nuestro Modelo de Utilidad actual número 200800130/X, e igualmente manteniendo la imagen aerodinámica con las ventajas significativas que  
10 conllevan, así como mejorando el peso total de la carga en el volquete al reducir la tara del mismo.

Sin embargo, hasta el momento no se tiene conocimiento y constancia de la existencia de una invención que obvie la problemática en esta materia.

15

### **Descripción de la invención**

El perfil para volquete de carga, que la invención propone, constituye por sí solo una solución en la problemática existente hasta el momento, suponiendo la medida adecuada  
20 para lograr una potenciación de una fabricación mucho más sencilla y asegura con mejores rendimientos en el volquete.

De forma concreta, el perfil para volquete de carga, para el transporte de productos e materiales, que se preconiza trasladada al campo de la fabricación o transformación de  
25 cajones de carga o remolques unas amplias mejoras con respecto a las transformaciones o fabricaciones actuales.

En esencia, el perfil para volquete de carga para vehículos que se reivindica, su estructura se fabrica con materiales ligeros y de gran resistencia como por ejemplo el  
30 aluminio, el cual es reforzado de forma estratégica. Siendo la estructura lateral formada por cuatro cuerpos bien definidos y delimitados, situando en la parte superior un cabecero longitudinal, encastrado en el lateral intermedio superior como es habitual en la actualidad y expuesto en nuestro Modelo de Utilidad anterior, que a su vez encastra en la parte superior con forma de "U" de un tercer cuerpo semi curva formado por dos láminas  
35 longitudinales que dividen su interior en tres almas o machos con sus correspondientes cuatro nervios en toda su longitud, formando el nervio inferior una "U" invertida en su base exterior para encastrar con el primer nervio del cuarto cuerpo por medio de un machihembrado, el cual, igualmente semi curvo con dos láminas longitudinales se conforma en su interior con cinco almas o machos, formando las dos inferiores un ángulo  
40 cie 90° invertido para acoplarse y descansar sobre las aristas laterales de la plataforma del volquete de carga, teniendo estos dos últimos machos una forma en sección triangular la superior y trapezoidal la inferior.

Todos y cada uno de los nervios que separan y conforman los machos o almas internas, y que a su vez unen el laminar externos con el interno, se posicionan de forma  
45 estratégica para soportar y aguantar el movimiento de la carga en su transporte y en las actuaciones de carga y descarga, evitando en todo momento el arqueado que soportan en la actualidad los volquetes existentes en el mercado, lo cual no hace otra cosa que deformar el cajón de carga y por tanto, acortar la vida del mismo.

50

Las ventajas y efectos que se derivan del Modelo que se reivindica son las siguientes:

- Por su posibilidad de fabricación en serie y con materiales económicos y de uso habitual, el coste del producto es muy reducido.

- Al estar contruidos los perfiles laterales longitudinales de una sola pieza, permite que sea válido para cualquier tipo de basculante y mercancía a transportar.
- 5 - Por su menor número de almas o machos en su interior y por tanto menor número de nervios, reduce el peso de los perfiles en toda su longitud y en consecuencia la tara del volquete.
- Como consecuencia de la reducción de la tara del Volquete, se puede aumentar la carga del mismo y hacer más rentable en transporte.
- 10 - Los tamaños de los cuerpos laminares no tienen que ser predefinidos, puesto que el sistema se acopla con facilidad, a la longitud, altura y capacidad deseadas.
- Su formación curvo cóncava en sus laterales, le da una proyección aerodinámica, minimizando la resistencia al aire y por tanto, bajando el consumo de carburante.
- 15 - Al ser un montaje con pocos elementos a ensamblar, el proceso de fabricación se reduce en tiempo de trabajo, principalmente debido a su menor carga de recursos en soldadura y armado de piezas.
- 20 - El menor tiempo para su fabricación, la menor necesidad de materiales y la mayor facilidad de estocado de materias primas, implica un mayor ajuste de los costos de su producción.
- 25 - Por su estructura con mayor resistencia a la deformación por efectos de la carga, le hace poseer una mayor vida útil.

### **Descripción de los dibujos**

30 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la cual, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 La figura número 1.- Muestra una vista en perfil seccionado de los dos elementos laterales inferiores ensamblados entre sí.

40 La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del cuerpo interno abierto, de los dos cuerpos inferiores encastrados entre sí, donde se aprecian los machos y sus correspondientes nervios.

La figura número 3.- Muestra una vista en perfil de los dos cuerpos inferiores principales, donde se aprecian todos los elementos que lo conforman, encastres, machos y nervios.

### **45 Realización preferente de la invención**

50 A la vista de lo indicado anteriormente, puede observarse que el cuerpo inferior (1) es constituido por una extrusión laminar longitudinal de aluminio, dejando en su interior tres sendos machos o almas rectangulares (2) con cuatro nervios (3) entre la pared interior (4) y exterior (5) con una terminación superior en forma de "U" (6) para soportar el cuerpo (7), el cual encaja en la parte superior, con un cabezal longitudinal (8). Por la parte inferior, el cuerpo (1) encastra por medio de su terminación en forma de "U" invertida (9) con la forma superior en forma de "U" (10) del cuerpo (11), el cual posee en toda su longitud cinco machos o almas, siendo las dos primeras rectangulares (12), una tercera

trapezoidal (13) la cuarta triangular (14) y la quinta trapezoidal (15), todos ellos separador por sendos nervios (16) y formando los últimos machos o almas (14) y (15) un ángulo de 90° invertido (17) que se acopla y acoge la plataforma o base (18) del Volquete o cajón de carga.

5

No se hace necesario extenderse en más detalles para que cualquier persona experta perciba el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

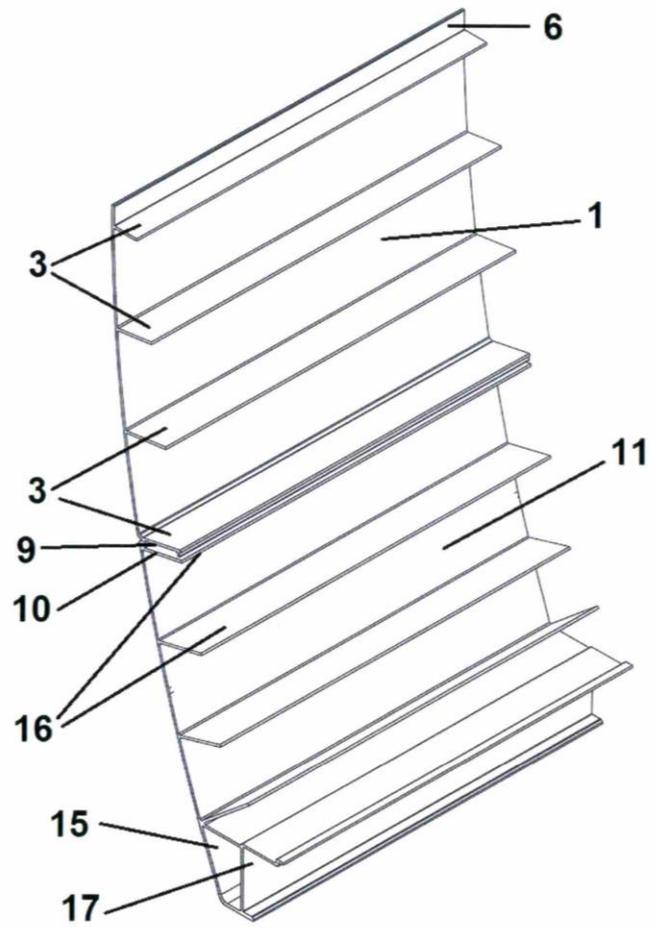
10

Los materiales, formas, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

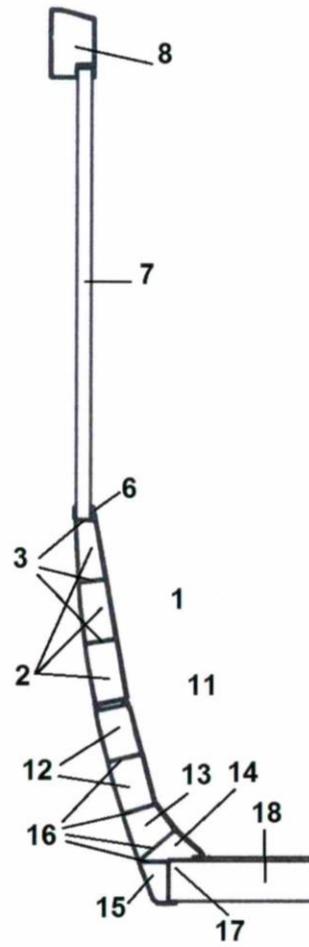
Los términos en que se han descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

## REIVINDICACIONES

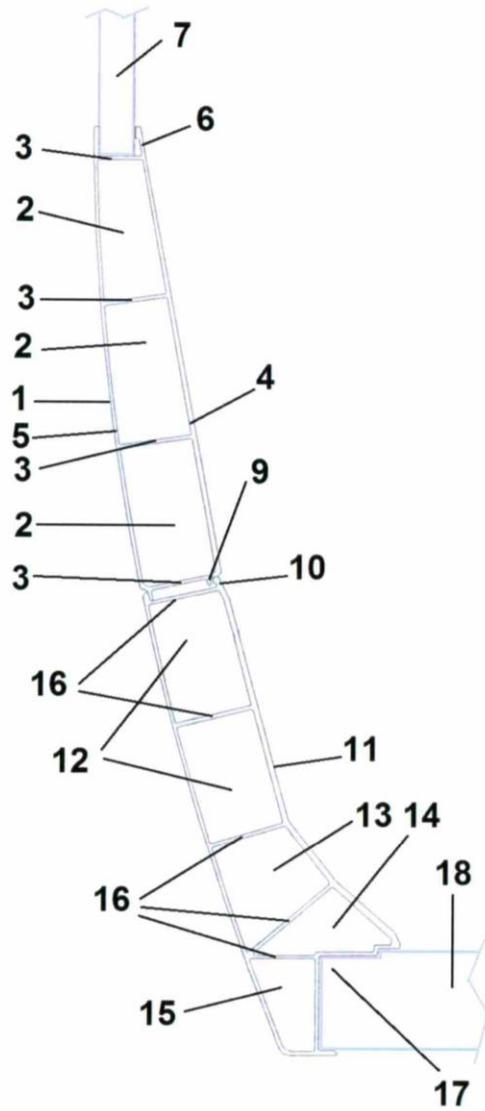
- 5 1. Perfil para volquete de carga, **caracterizado** por estar constituidos sus laterales inferiores por dos cuerpos laminares semi curvos encastrados entre sí y cuyos interiores están formados por sendos huecos y nervios.
2. Perfil para volquete de carga, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por contar con tres machos en su interior el cuerpo laminar superior.
- 10 3. Perfil para volquete de carga, según las reivindicaciones anteriores, en el cuerpo laminar inferior con cinco machos o almas.
4. Perfil para volquete de carga, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por tener el cuerpo laminar inferior un macho de sección trapezoidal en su parte inferior.
- 15 5. Perfil para volquete de carga, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por tener el cuerpo laminar inferior un macho de sección triangular en su parte inferior.
- 20 6. Perfil para volquete de carga, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por tener el cuerpo laminar inferior un macho o alma de sección triangular y otro de sección trapezoidal formando un ángulo invertido de 90° en su parte inferior.
- 25 7. Perfil para volquete de carga, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por tener los dos cuerpos laterales longitudinales extrusionados de una sola pieza.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**