

194151



Int. Cl. B65J
FILM

No 194.151

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: CONSTRUCCIONES MECANICAS Y DE CALDERERIA, S.A.

RESIDENCIA: Ctra. Madrid a Francia Km. 508 (Apartado 40) TARREGA (Lérida)

ENUNCIADO: "SOPORTE DE CISTERNAS AUTOPORTANTES PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente n.º del

RJ.



1

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

5

10

15

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

20

25

30

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).



1

Pasando a describir el objeto de la invención, para lo cual se solicita el presente privilegio de modelo de utilidad, se hace constar, que la finalidad de la idea que vamos a describir es proporcionar al mercado, y al público en general un soporte de cisternas autoportantes que ha sido mejorado considerablemente, en algunos aspectos fundamentales, en orden a mejorar su estructura y eficacia.

5

10

El transporte de fluidos por carretera requiere especiales características que se reúnen en los vehículos cisterna, bien sobre camión, sobre remolque, o en autoportantes. La necesidad de dotarles de un material altamente resistente a la fatiga mecánica, a la corrosión y que a la vez sea idóneo para el transporte de líquidos de consumo, han obligado a los constructores a realizar estos envases en acero inoxidable.

15

20

25

Las dificultades que presenta el diseño de los vehículos cisterna debido a las especiales características tanto del material, como de las condiciones de trabajo, han originado graves problemas en la práctica, presentándose como fundamental el problema de la unión de la cisterna al chasis o bastidor del vehículo que la soporta. Los sistemas clásicos usados hasta ahora, no han dado resultados positivos y óptimos, puesto que además de no conseguir un buen reparto de cargas de la cisterna con respecto al apoyo del bastidor, no han conseguido eliminar los efectos de dilatación entre la cisterna y el elemento de apoyo, ambos como elementos rígidos, que en las condiciones normales de trabajo dan origen a roturas y fatigas prematuras del material.

30

Por otra parte, los sistemas clásicos de apoyo entre la cisterna y el bastidor del semi-remolque, con unión



104151

2307

1

rígida longitudinal entre ambos, no permite una absorción de esfuerzos, distintos entre ambos, con perjuicio de rotura para el más débil, en este caso la cisterna, especialmente cuando se trata de los esfuerzos a torsión, que más a menudo aparecen en las condiciones normales de trabajo del vehículo-cisterna al rodar por carreteras, sin olvidar las demás fatigas mecánicas.

5

10

En resumen se ha planteado la necesidad de diseñar y construir un sistema de vehículo-cisterna, que garantice unas condiciones óptimas de trabajo de la cisterna respecto al bastidor o chásis de apoyo, eliminando los distintos esfuerzos de torsión y demás mecánicos que pueden originarse en los movimientos irregulares a que está sometido el conjunto en las condiciones de trabajo en circulación por carretera.

15

Esto ha dado origen a la cisterna autoportante y muy especialmente al apoyo de la misma sobre el tándem o tren de rodaje.

20

El sistema de apoyo de la cisterna sobre el tándem o tren de rodaje, objeto de esta invención, es muy importante y esencial, no sólo por las condiciones óptimas de trabajo de aquella, primordial, para su conservación y garantía para los esfuerzos de torsión y mecánicos que la misma puede y debe soportar, sino que influye también en la reducción al máximo de la tara del conjunto, garantizando, como anteriormente se dice, su buen funcionamiento, evitando torsiones innecesarias al soldar rígida y directamente ambos elementos, cisterna y chásis.

25

30

Tales perfeccionamientos, en los apoyos de la cisterna, están constituidos por aros de refuerzo, de perfil

194151



1

omega que abrazan totalmente la cisterna unos y otros 120º en su parte inferior, sobre los cuales se realiza el apoyo al bastidor del tándem, según se ve en planos adjuntos.

5

Las omegas de los aros de refuerzo son laminadas en frío, de acero inoxidable y curvadas, según curvatura cisterna. La adaptación al cuerpo de la cisterna es perfecta y va soldada a tramos en todo su contorno.

10

La situación de las omegas depende exclusivamente de los apoyos de la cisterna sobre el tándem, apoyos hidráulicos y placa King-pin.

LLeva distribuidos cuatro aros de refuerzo, dos completos y dos medios equidistantes con respecto al centro del king-pin, en su parte delantera.

15

Los apoyos hidráulicos llevan un aro completo y otro medio, coincidiendo con la placa de apoyo y el tirante.

20

En la parte trasera y coincidiendo con las placas-soporte ballestas del tándem, lleva un aro completo por placa.

25

Según el voladizo de la cisterna, o separación del apoyo hidráulico al centro del tándem, lleva repartidos uno o más medios aros de refuerzo que abarcan los 120º del contorno inferior de la cisterna.

30

Para refuerzo del tándem y rigidez del mismo, lleva un falso bastidor intercalado entre el tándem y la cisterna construido en perfil "U" laminado en frío con travesaños tubulares y cartelas de arriostramiento, todo en Acero. El falso bastidor va soldado directamente a las placas soporte ballestas del tándem.

La cisterna va fija al falso bastidor mediante pi-

M 94 15 1



1

rámides truncadas, que integradas por cuatro cartelas, caras de las pirámides, se sueldan a los aros de refuerzo para unión con la cisterna en su base mayor y soldadas al falso bastidor en su base menor, formando un conjunto único y rígido, que permite trabajar directamente a los aros sin afectar a la cisterna, en los puntos de apoyo, en los que se aumenta el momento de inercia de aquella.

5

Este sistema de apoyo permite cualquier tipo de sección, bien sea circular o elíptica.

10

Para comprender mejor la estructura del dispositivo que se presenta, se acompaña esta memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

15

Figura 1.- Representa una vista lateral de la cisterna con la distribución de sus arcos de refuerzo.

Figura 2.- Representa una vista posterior de la cisterna.

20

Figura 3.- Representa una vista frontal de una de las pirámides truncadas, que fijan los aros de refuerzo al falso bastidor.

Figura 4.- Representa una vista de perfil de la misma pirámide.

Figura 5.- Representa una sección de detalle del aro de refuerzo aplicado sobre la pared de la cisterna.

25

Como puede apreciarse a tenor de los dibujos comentados, los aros de refuerzo 1 presentan un perfil en omega 2 que abrazan al cuerpo de la cisterna 3.

30

Estos aros 1, son solidarios a unas piezas 4 de forma troncopiramidal, situadas a ambos costados de cada aro y soldadas al aro por su base mayor, mientras que por su



194151

1

base menor se unen al falso bastidor 5.

5

Estas piezas 4 se constituyen mediante la soldadura de 4 placas soldadas entre sí, dos de ellas 6 de forma trapezoidal y otras dos 7 rectangulares, una más corta que otra y con uno de sus extremos 8, acodado para adaptarse al aro.

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona experta en la materia comprenda perfectamente cual es la idea que se desea registrar y cuales son las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

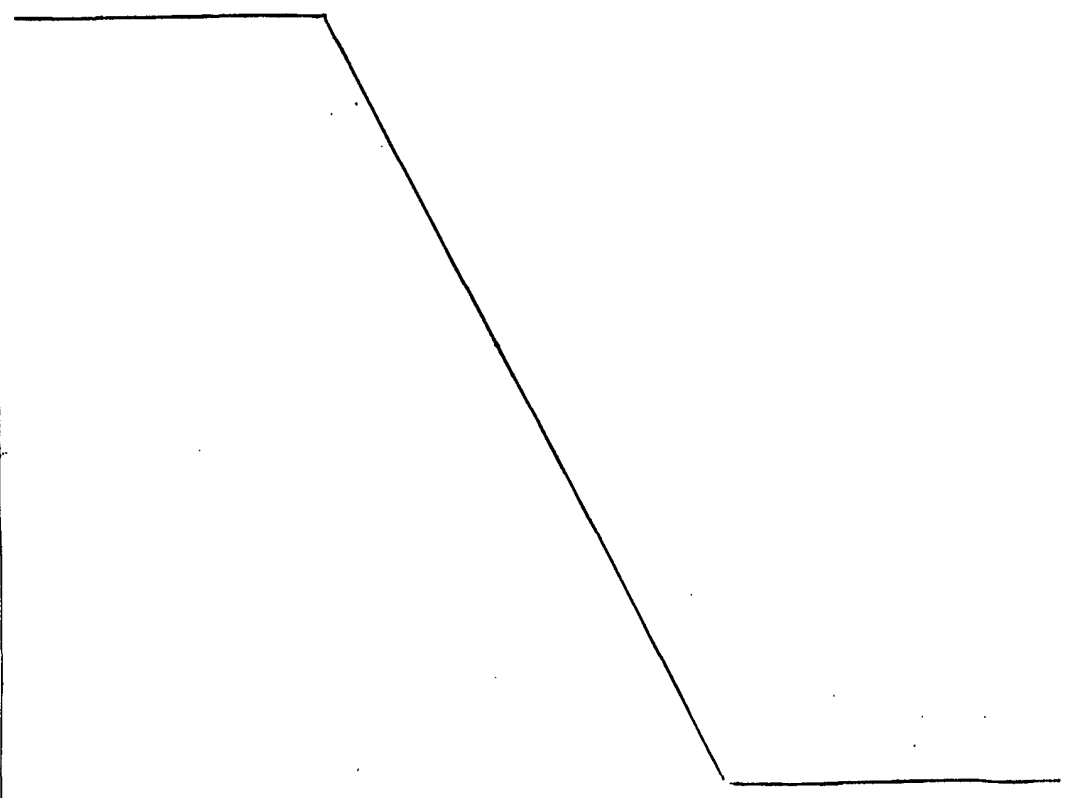
15

Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación en exclusiva de la idea expuesta, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30



134151



1

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

25

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

30



194151

1

5

10

15

20

25

30

1ª.- SOPORTE DE CISTERNAS AUTOPORTANTES PERFECCIONADO, constituido por aros de refuerzo en acero inoxidable laminado en frio, caracterizado esencialmente porque dichos aros son perfiles de sección en omega y abrazan a la cisterna en su contorno, incorporando cada uno de los referidos perfiles dos elementos a modo de piramides truncadas, que se sitúan a los costados de cada aro; estando formadas las referidas piramides truncadas por cuatro placas perfectamente soldadas al aro por su base mayor, y por la menor - al falso bastidor, constituyendose este por un perfil en U con travesaños tubulares rectangulares y cartelas de arriostramiento.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: SOPORTE DE CISTERNAS AUTOPORTANTES PERFECCIONADO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 21 de Agosto de 1.973

BERNARDO UNGRIA

p.p.

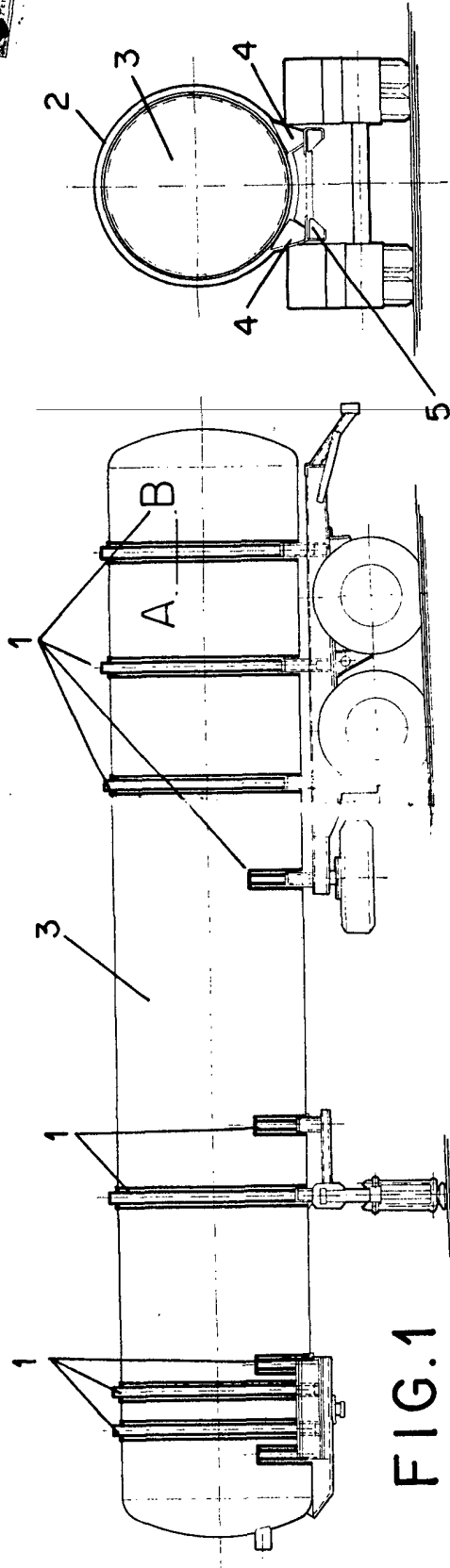


FIG. 1

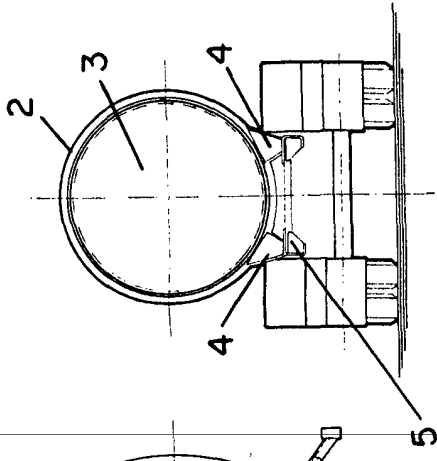


FIG. 2

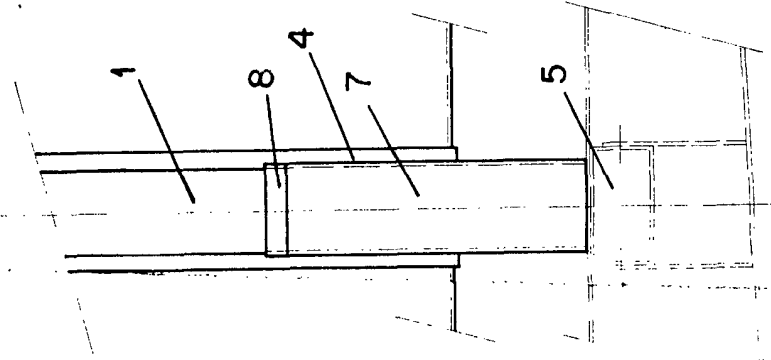


FIG. 4

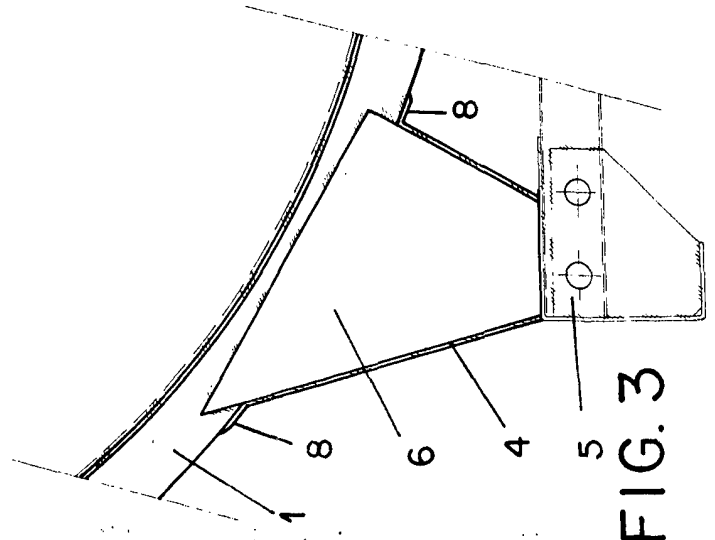


FIG. 3

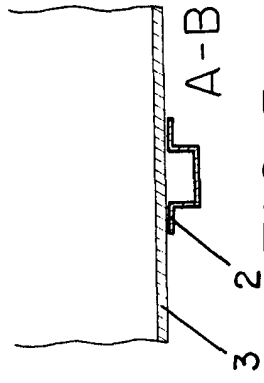


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de AGOSTO de 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.