

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES 21 22

253209

FECHA DE PRESENTACION

30 SET. 1980

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1980

60 PRIORIDADES:

61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
G 79 29 438.5	17 Octubre 1979	Rep. Fed. Alemania
G 80 24 477.5	12 Septiembre 1980	Rep. Fed. Alemania

67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 D 81/24
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Recipiente para carburante"

71 SOLICITANTE (S)

Dieter KLEIN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ohlstadter Strasse 4, 8000 Munchen 70, República Federal de Alemania

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

G 1 271 SP

EX-DE

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Dieter KLEIN, de nacionalidad alemana, domiciliado en Ohlstadter Strasse 4, 8000 München 70, República Federal de Alemania, por "Recipiente para carburante", con prioridad de las solicitudes alemanas G 79 29 438.5 y G 80 24 477.5 de fechas 17 Octubre 1979 y 12 Septiembre 1980, respectivamente. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un recipiente para carburante que protege de manera permanente contra las explosiones y es ignífugo, con relleno conductor de calor. - - - - -

5. No han faltado los intentos de crear recipientes para carburante que protejan contra la explosión de su contenido o, expresado de manera breve, que protejan contra las explosiones. Por ejemplo es conocido a través del modelo de utilidad alemán 1 975 171 un recipiente para carburante con un relleno que evita las explosiones. - - - - -

10. Sin embargo, el empleo práctico de estos rellenos

- en recipientes para carburante fracasaba debido a que no eran prácticamente de utilidad, ya que hasta ahora no eran conocidos recipientes para carburante que asegurasen una protección permanente contra las explosiones y una acción inhibidora permanente contra las llamas. La causa de ello es
5. que los recipientes para carburante conocidos hasta ahora de metal, como chapa normal de acero, se corroen al cabo de po-
quísimo tiempo, si no presentan un recubrimiento de esmalte protector contra la corrosión, por la acción del carburante,
10. por lo que en el caso de utilizar rellenos habría que añadir el efecto de fricción de los mismos contra las paredes del recipiente para carburante, por lo que el carburante puede salir entonces hacia fuera, inflamarse y explotar. Debido a ello, los recipientes para carburante sin relleno se
15. pintaron con un esmalte protector contra la corrosión. Sin embargo, esto no es posible en el caso de la disposición de rellenos en los recipientes para carburante sometidos a movimiento, porque los mismos rascan por su acción de fricción el esmalte y lo harían por lo tanto ineficaz. Tampoco se en-
20. contró una solución mejor con los materiales de materias plásticas que se funden al cabo de poquísimo tiempo bajo la acción del calor y empiezan a arder y emiten además en muchos casos gases venenosos. En ensayos se comprobó que los recipientes para carburante de materia plástica se fundían
25. en el fuego al cabo de un período de tiempo entre 14 y 30 segundos y su contenido era alcanzado por las llamas. - - -

Debido a ello no se encuentran en el mercado ale

mán bidones de reserva que protejan contra las explosiones y que sean ignífugos, lo cual es el motivo de que en muchos países los bidones de reserva estén prohibidos por la ley. -

5. La invención se plantea el problema de crear un recipiente para carburante de metal con un relleno conductor de calor que sea de un material que al mismo tiempo sea resistente a la corrosión por los carburantes, no resulte dañado por el relleno y sea resistente al calor, y por tanto que proteja permanentemente contra las explosiones y sea ignífugo.

Este problema se ha resuelto sorprendentemente mediante la invención.

10. El objeto de la invención es un recipiente de metal para carburantes que proteja de manera permanente contra las explosiones y sea ignífugo con relleno conductor de calor, el cual está caracterizado porque el metal del que está constituido es chapa de acero aluminizada al fuego en el lado interior o en sus dos lados, chapa de acero emplomada (emplomada electrolíticamente o emplomada al fuego) en el lado interior o en los dos lados, chapa de acero galvanizada electrolíticamente en el lado interior o en los dos lados, chapa negra esmaltada o chapa de acero recubierta de aluminio.

15. Según un modo preferente de ejecución de la invención, el recipiente para carburante es un bidón de reserva,

20.

25.

particularmente para vehículos a motor y embarcaciones a motor. - - - - -

Preferentemente, el material del recipiente para carburante según la invención que protege permanentemente contra las explosiones y es ignífugo, es chapa de acero alu-
5. minizada al fuego. - - - - -

De manera particularmente preferente, el material de chapa de acero aluminizada al fuego del recipiente para carburante según la invención que protege de manera permanen-
10. te contra las explosiones y es ignífugo es de chapa fina alu-
minizada al fuego, particularmente chapa fina laminada en frío, que en el horno de paso, con reducción simultánea de la superficie, convenientemente en una atmósfera de gas de protección, ha sido recocida con recristalización y recubier-
15. ta de aluminio en un paso por el procedimiento de inmersión. Puede estar fabricada de aceros blandos no aleados, aceros corrientes para la construcción y aceros microaleados altamente resistentes. El recubrimiento de aluminio puede ser sin o con adicionamiento de por ejemplo del 8 al 10% en peso
20. de silicio. Los recubrimientos de aluminio pueden ser ventajosamente sin adicionamiento de silicio de 80 a 200 g/m³ y con adicionamiento de silicio de 100 a 300 g/m³ con espesores entre 0,5 y 2,5 mm. El material de chapa de acero aluminizado al fuego también puede ser un material adicionalmente cromado y/o aceitado. Aparte de la elevada resistencia
25. a la corrosión posee una elevada resistencia al calor y re-

sistencia mecánica. - - - - -

El recipiente para carburante según la invención puede estar fabricado con los materiales indicados ventajosamente mediante soldadura, como soldadura por fusión, por ejemplo soldadura de tungsteno y gas inerte, soldadura de plasma, soldadura de resistencia, por ejemplo soldadura por puntos, por costura de rodillos y por protuberancias, y soldadura de alta frecuencia. Puede estar compuesto de dos mitades de envoltura. - - - - -

5.

El recipiente para carburante según la invención puede tener por ejemplo una forma rectangular con bordes redondeados. - - - - -

10.

El relleno puede estar formado por ejemplo en por lo menos una gran parte del mismo por una red que consiste de tiras no combustibles de metal delgado, relativamente dilatatable, unidas entre sí, conductores de calor, cuyas direcciones a lo ancho están desplazadas respecto al plano general de la red para impartir rigidez a la misma, pudiendo ser la red relativamente delgada y permitir un movimiento libre y una compensación del carburante dentro del recipiente para el mismo, tal como se ha descrito en el modelo de utilidad alemán 1 975 171. Son ejemplos para las disposiciones de la red las capas y los arrollamientos. Sin embargo, el relleno también puede estar ejecutado de otro modo. El relleno ocupa

15.

convenientemente de manera substancial la totalidad del espacio del recipiente para carburante. - - - - -

25.

El relleno es preferentemente de un metal extensible, particularmente sobre la base de aluminio o de aleaciones de aluminio. Puede ser de un metal extensible de un espesor de 0,04 mm aproximadamente y una superficie de 620 cm²

- 5. aproximadamente, de una aleación de aluminio con un contenido del 0,18% en peso de silicio, 0,48% en peso de hierro, 0,12 % en peso de cobre, 1,1 % en peso de manganeso, 0,03% en peso de magnesio, <0,01 % en peso de cromo, 0,03 % en peso de zinc y 0,04 % en peso de titanio, así como el resto de aluminio. Otros ejemplos son aleaciones de aluminio con bario y/o titanio. Particularmente preferente es aluminio anodizado.

El recipiente para carburante según la invención presenta la gran ventaja de que al contrario de los recipientes para carburante de chapa de acero normal no se corroe, ni siquiera bajo la acción de los carburantes [resistencia química] y no resulta dañado por la fricción entre el relleno y su pared interior, al contrario de lo que sucede en los recipientes para carburante de chapa normal de acero con esmalte de protección anticorrosiva (no se presentan potenciales por fricción) [resistencia mecánica], con lo cual sólo a partir de entonces puede ser eficaz la acción del relleno para conseguir una protección permanente contra las explosiones y una protección ignífuga permanente, quedando simultáneamente asegurada la resistencia al calor, al contrario de lo que sucede con los recipientes de materia plástica. En el modo de ejecución del bidón de reserva según la invención hay

- 15.
- 20.
- 25.

que añadir, además, en la fabricación, la ventaja de la técnica del procedimiento de que al contrario de lo que sucede con los bidones de reserva conocidos de chapa normal de ace ro, los cuales no resisten las elevadas temperaturas al sol dar las dos mitades de la envoltura debido a la abrasión por calor y se corroen en algunos puntos (formación de agujeros), el material establecido según la invención resiste, además, en el modo de ejecución del bidón de reserva según la inven ción, las elevadas temperaturas al soldar el mismo: - - -

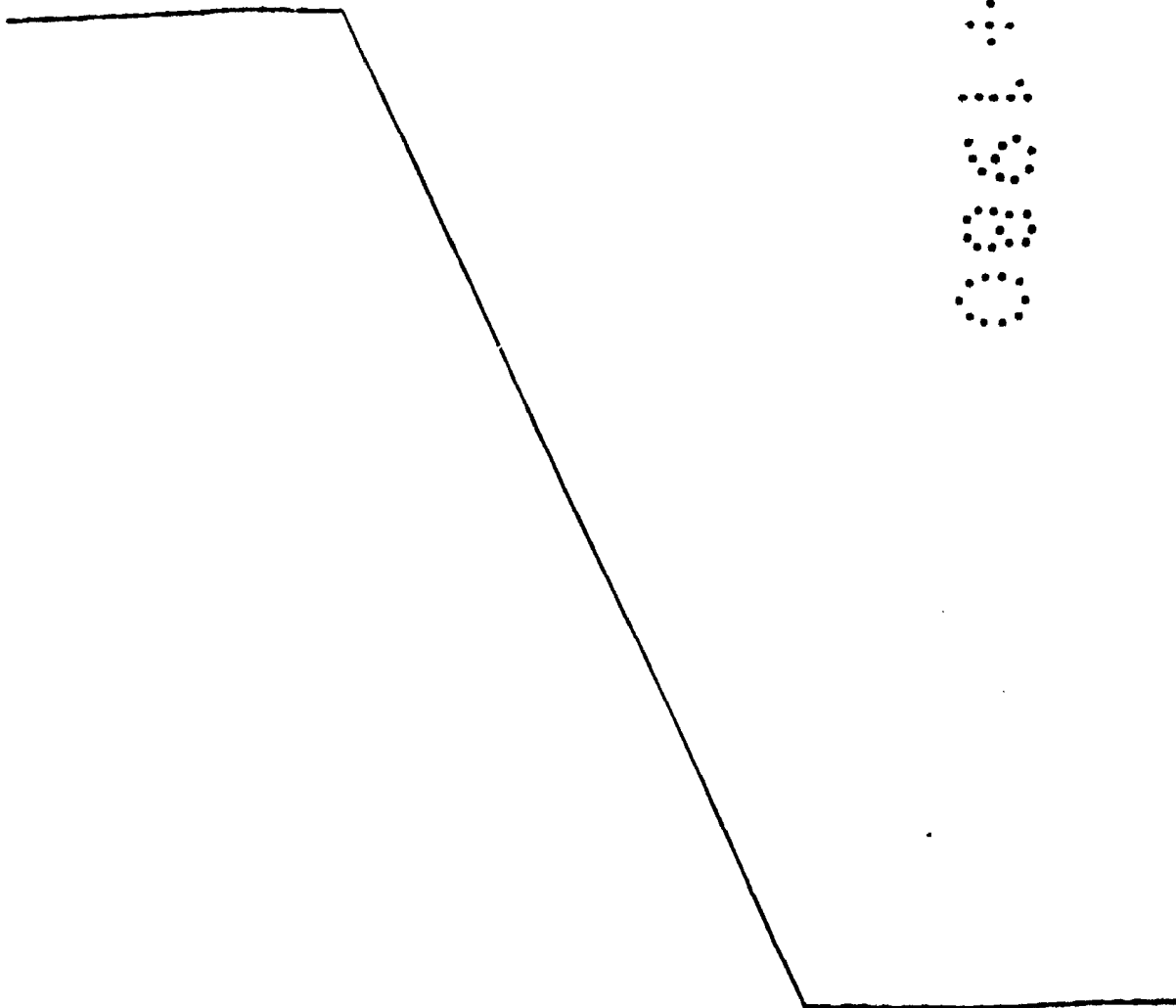
10. La seguridad contra las explosiones y la seguridad ignífuga del recipiente para carburante se demostró experimentalmente en el modo de ejecución del bidón de reserva en el estado completamente llenado, en el estado llenado hasta la mitad y en estado casi vacío. El bidón fue colocado en el fuego. Aparte de una corta llama de una altura de unos 5 cm únicamente en el orificio de llenado no se produjo nada más. En otro ensayo se practicó mediante soldadura un agujero en el mismo, que se cerró luego de nuevo igualmente mediante soldadura. También en este caso se observó solamente el fenómeno indicado, pero ninguna explosión. En otro ensayo se introdujo un encendedor encendido en el mismo. Se observó también únicamente el fenómeno citado, pero ninguna explosión. - - -

25. La invención se explica más detalladamente mediante las siguientes explicaciones a título de ejemplo en unión con los planos adjuntos, los cuales muestran una representación en perspectiva de un bidón de reserva ejecutado según

la invención. -----

5. Los planos muestran un recipiente 1 para carburante de chapa de acero aluminizada al fuego en los dos lados, el cual está soldado 1'' de dos mitades 1', 1'' de envoltura, con una abertura de llenado con cierre 2 atornillado en la misma y un relleno 3 formado de una red. -----

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. -----



REIVINDICACIONES

5. 1.- Recipiente para carburante, que protege de manera permanente contra las explosiones y es ignifugo, de metal, con relleno conductor de calor, caracterizado porque el metal del que está constituido es chapa de acero aluminizada al fuego en el lado interior o en sus dos lados, chapa de acero emplomada (emplomada electrolíticamente o emplomada al fuego) en el lado interior o en los dos lados, chapa de acero galvanizada electrolíticamente en el lado interior o en en los dos lados, chapa negra esmaltada o chapa de acero recubierta de aluminio. - - - - -

10. 2.- Recipiente para carburante según la reivindicación 1, caracterizado porque es un bidón de reserva, particularmente para vehículos a motor y embarcaciones a motor. - - - - -

15. 3.- Recipiente para carburante según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el relleno (3) es de un metal extensible, particularmente a base de aluminio o de aleaciones de aluminio. - - - - -

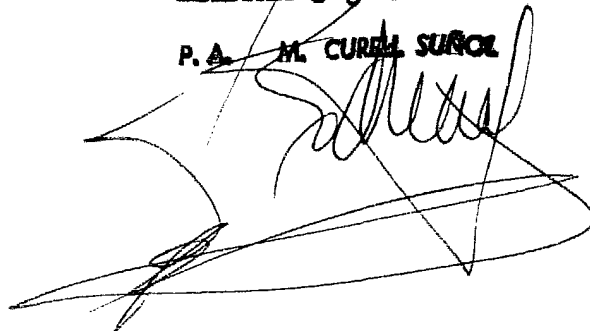
4.- "RECIPIENTE PARA CARBURANTE". - - - - -

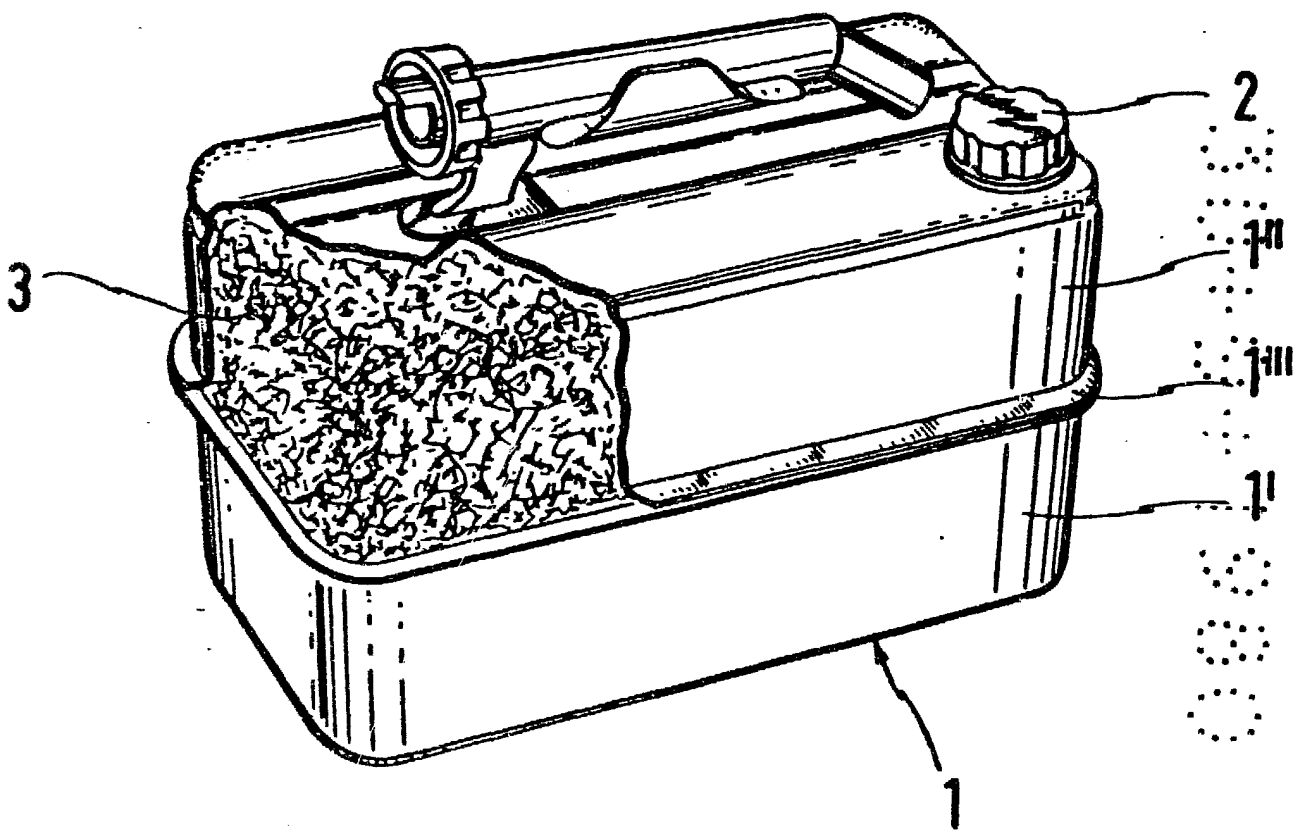
20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas.

graficadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 3 0 SET. 1980

P. A. M. CURELL SUÑER

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'M. CURELL SUÑER'. The signature is highly cursive and somewhat abstract, with long, sweeping strokes.



MADRID 30 SET. 1980

P. A. / M. GURELL SUÑOL