



104367

J. y L. Cervelló, S.R.C., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Marqués de Sentmenat, nº 14, solicitan registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "UN PARACHOQUES NEUMÁTICO".

-----

5 Los protectores, defensas o parachoques, que se utilizan para la protección de los cascos de los barcos en anclaje, consisten normalmente en cuerpos huecos de goma o material plástico, de forma normalmente cilíndrica u oblonga, llenos de gas que contribuyen a la reacción elástica del conjunto. Estos parachoques se denominan neumáticos y presentan ciertas cualidades, entre las que podemos citar su gran elasticidad y ligereza. Sin embargo cabe reprochárseles que producen un desgaste más o menos rápido del recubrimiento del casco, como consecuencia del roce que producen, y por otra parte su resistencia está limitada por la

10 posibilidad de que estalle la envolvente.

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto un nuevo parachoques neumático que ofrece mayor resistencia a las compresiones que deben soportar y que eliminan o al menos

15 atenuan considerablemente el desgaste, por roce continuo, de los recubrimientos del casco.

En este parachoques la envoltura estanca está reforzada por medio de un armazón interior poco extensible, dispuesto axialmente, de modo que solidarice los dos extremos de la envolvente, evitando su alargamiento cuando se comprime el parachoques.

20



Preferentemente se adoptará la forma de un cilindro hueco, rematado por dos casquetes semiesféricos, constituyendo una envolvente estanca. Dicha funda presenta, en su interior, un armazón que une los dos extremos de los casquetes semiesféricos. Preferentemente este armazón estará horadado de punta a punta, y tener forma tubular para permitir el paso del cabo o cuerda de enganche.

El armazón puede ser rígido, por ejemplo de metal, pero preferentemente estará constituido por un material que tenga cierta ligereza, como por ejemplo material plástico sintético.

El espesor de dicho armazón estará calculado para que no sufra más que un pequeño alargamiento, bajo el efecto de las fuerzas de tracción que se ejercen sobre el mismo, cuando el parachoques está sometido a una presión que actúa perpendicularmente a su eje. El gas contenido en el interior de la envolvente podrá estar a una presión próxima a la presión atmosférica, e incluso a una presión superior. En ambos casos es preferible no prever ninguna válvula para el hinchado, obteniendo la presión deseada en el momento de la fabricación, lo que permite, de una parte, evitar, durante el uso, las fugas debidas a un cierre insuficiente de la válvula, o a un deterioro progresivo de la misma, (corrosión de las zonas metálicas, por ejemplo, o por fisuras en las zonas de material plástico).

Las descripciones que siguen y los dibujos que se acompañan, se ha representado una realización dada a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo del parachoques neumático que se solicita registrar.

La Fig.1 es una sección axial, y la Fig.2 un corte transversal de un parachoques, según el invento.

La Fig.3 es una sección axial y la Fig.4 un corte transversal de otra realización de un parachoques, según el invento, que



comporta una estructura tubular que sirve de paso para el cabo o cuerda de enganche.

55 Finalmente, la Fig.5 muestra la sección de la deformación de un parachoques, según el invento, al quedar comprimido entre dos planos paralelos.

60 El parachoques representado en la Fig.1 presenta un cuerpo -1- cerrado por sus extremos por dos caras abombadas -2- y -3-, Dicho cuerpo y sus caras terminales son de material elástico, como goma, e un plástico apropiado y constituyen una envolvente estancia que contiene un gas, como aire o nitrógeno, por ejemplo. Las caras terminales -2- y -3- están unidas por la estructura interior -4- de configuración general cilíndrica, dispuesta axialmente. El enganche o suspensión se realiza por un cabo de cuerda, no representado en el dibujo, que pasa por el orificio de la orejeta -5-.

65 El parachoques representado en las Figs. 2 y 4 comprende un cuerpo cilíndrico -1- cerrado por sus extremos por los casquetes esféricos -6- y -7-, cuyas cúspides están unidas por una estructura constituida por un tubo -2-. Dicho tubo presenta, en relación con el armazón macizo -4- de la Fig.1, la ventaja de permitir la suspensión del parachoques por medio de un cordón (no representado en la figura) que atraviesa el tubo de punta a punta, lo que permite evitar el empleo de un dispositivo de suspensión especial, como la orejeta -5-, representada en la Fig.1.

70 Las variantes de realización representadas de una parte, en las Figs. 1 y 2, y de otra en las Figs. 3 y 4, así como otras realizaciones que se pueden imaginar, tienen en común las características de funcionamiento que se van a indicar a continuación, refiriéndonos al esquema de la Fig.5.

80 La Fig. 5 representa una sección horizontal de un parachoques, según el invento, de eje vertical, y comprimido entre dos



85

superficies planas verticales y paralelas -10- y -11-, aunque las explicaciones que se dan a continuación, son también válidas, en conjunto, para aquellos casos en que las superficies de apoyo no sean ni perfectamente planas ni paralelas, es decir practicamente en todos los casos.

90

Como puede verse la envolvente -1- adopta una forma aplanaada. En el curso de esta deformación, la presión interna del gas se incrementa y tiende a dilatar la envolvente no solo siguiendo las direcciones paralelas del eje -x- -x- de la Fig. 5, sino también siguiendo su eje de revolución.

95

En estas condiciones se concibe que la presencia de la estructura axial, oponiéndose al alargamiento de la envolvente, atenue las tracciones de dicha envolvente en la dirección paralela a su eje, y disminuye, en consecuencia, el desgaste e fatiga total de la materia, permitiendo así incrementar los esfuerzos de compresión que pueda soportar el parachoques, sin peligro de que estalle, teniendo en cuenta siempre la clase de material y el espesor de la pared del mismo.

100

105

Por otra parte, la ausencia de la estructura central, ante el aumento de la presión interna, debido a la compresión, lleva consigo una dilatación superficial de la envolvente sensiblemente del mismo orden en todas direcciones. Cuando las dos superficies que aprisionan el parachoques, se acercan, se producen unos deslizamientos en las áreas de contacto del parachoques con dichas superficies. Se puede demostrar que los componentes de estos deslizamientos que son perpendiculares al eje de revolución del parachoques, producen un roce muy atenuado, como consecuencia de un complejo fenómeno que hace intervenir la forma circular de las secciones rectas del mencionado parachoques (efecto de roce denominado "redamiento").

110

115

Por el contrario, toda dilatación paralela al eje de revolución, provoca un roce que obedece a las leyes elásticas



del roce llamado "deslizamiento puro", con una disipación de energía y en consecuencia, un efecto destructor mucho más acusado que en el caso anterior.

120 En estas condiciones se comprende que la estructura central, que se opone a las componentes del deslizamiento, más nocivas, atenúa considerablemente el efecto de desgaste de los revestimientos del casco.

125 Se aprecia, en definitiva, que los parachoques neumáticos que presentan los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la invención, tienen, al mismo tiempo, una mayor resistencia a estallar, y un menor efecto nocivo de desgaste de los revestimientos del casco, que los parachoques conocidos hasta ahora.

130 El Modelo de Utilidad por "UN PARACHOQUES NEUMATICO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

135 1ª.- "UN PARACHOQUES NEUMATICO", caracterizado por el hecho de que está constituido por una envolvente estanca y deformable, llena de un gas, la cual adopta configuración general de revolución cilíndrica u oblonga y presenta, en su interior, una estructura dispuesta según su eje y uniendo sus dos extremos.

140 2ª.- "UN PARACHOQUES NEUMATICO", según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que la estructura interior está constituida por un vástago preferentemente tubular que permite el paso del cabo de cuerda de enganche.

3ª.- "UN PARACHOQUES NEUMATICO". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 31 de Agosto de 1963

P.A. de J. y L. Cervello S.R.C.

JUAN B. RENTER VIDAL

104397

31 AGO 1963

Fig. 1

Fig. 2

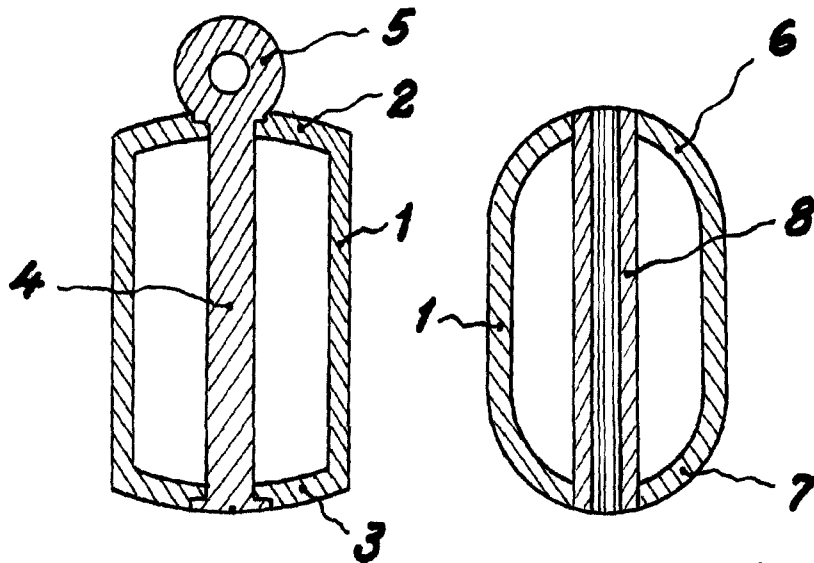


Fig. 3

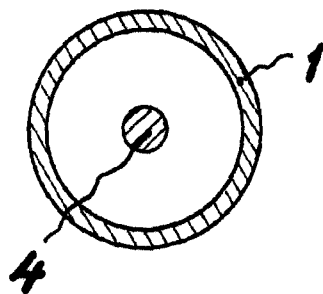


Fig. 4

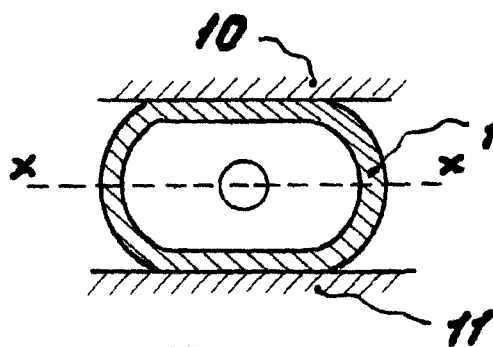
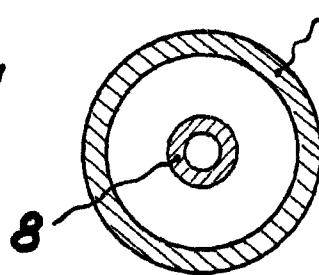


Fig. 5

Barcelona 31 agosto 1963

P.A.

Juan B. Rentería Ridaura

Escala variable