

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 457**

②1 Número de solicitud: U 200701132

⑤1 Int. Cl.:  
**B60G 21/055** (2006.01)  
**B60G 21/04** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **29.05.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2007**

⑦1 Solicitante/s: **NONESUCH ENGINEERING, S.L.**  
**Rda. Canaleta, s/n**  
**Polígono Industrial La Farga**  
**17820 Banyoles, Girona, ES**

⑦2 Inventor/es: **Serra Roqueta, Josep**

⑦4 Agente: **Talarewitz Papo, Diana**

⑤4 Título: **Dispositivo de amortiguación para quads.**

ES 1 065 457 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de amortiguación para quads.

### Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el montaje estructural de los vehículos denominados quads, proponiendo un dispositivo de amortiguación que resulta especialmente adecuado para dichos vehículos en función de las particulares características del uso al que los mismos están destinados.

### Estado de la técnica

Los vehículos denominados quads son de un uso esencialmente deportivo que frecuentemente se desarrolla en condiciones muy agresivas, lo cual exige que dichos vehículos incluyan una amortiguación especial capaz de soportar los esfuerzos de la suspensión en el uso, aportando seguridad y comodidad.

Para ello, la suspensión delantera de dichos vehículos, que es la que más afecta a la estabilidad, se compone de dos trapecios dispuestos en correspondencia vertical uno por encima del otro, estableciéndose entre dichos trapecios la sujeción de la mangueta del grupo delantero, mientras que el amortiguador de dicha suspensión se dispone entre el trapecio inferior y el chasis estructural del vehículo.

Con este montaje, la relación entre el desplazamiento vertical del grupo de ruedas y la compresión del amortiguador es casi lineal, lo cual da lugar a un efecto de la suspensión no óptimo para firmes irregulares, repercutiendo en la seguridad de los vehículos de aplicación.

### Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un dispositivo de amortiguación para los mencionados quads, el cual ha sido previsto con unas características de realización que favorecen el comportamiento funcional, consiguiendo un efecto muy ventajoso.

Este dispositivo objeto de la invención consta también de un conjunto formado por dos trapecios verticalmente correspondientes, sobre los que se sujeta la mangueta del grupo delantero del vehículo, disponiéndose en este caso entre los dos trapecios una estructura articulada en forma de compás, sobre una de cuyas ramas se une el amortiguador, de manera que dicha estructura determina entre el amortiguador y los trapecios un cuadrilátero articulado.

Se obtiene así una disposición con la que la relación entre el desplazamiento vertical del grupo de ruedas que va asociado a los trapecios estructurales y la compresión del amortiguador, resulta progresiva, dando lugar a un efecto de la suspensión que favorece la estabilidad del vehículo de aplicación, el cual resulta como consecuencia de mayor seguridad que con las disposiciones de amortiguación convencionales.

El dispositivo de la invención resulta por consiguiente de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente en el equipamiento de cuatriciclos en general (ATV, quads, buggy, etc.)

### Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada

del conjunto componente del dispositivo de amortiguación según la invención.

La figura 2 es una vista lateral del dispositivo amortiguador con la mangueta delantera suelta de su sujeción y el trapecio estructural inferior representado con una sola rama para observar mejor la estructura articulada a la que se une el amortiguador.

La figura 3 es una vista lateral del conjunto completo del dispositivo amortiguador, en la posición estable normal.

La figura 4 es una vista lateral del conjunto del dispositivo amortiguador, en una posición forzada de su actuación.

### Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un dispositivo de amortiguación destinado fundamentalmente para la suspensión delantera de los quads deportivos, pero que con carácter general puede ser aplicado en cualquier tipo de vehículo susceptible de admitir el montaje en condiciones semejantes.

El dispositivo preconizado comprende un conjunto estructural formado por dos trapecios (1) y (2) dispuestos en correspondencia vertical, uno por encima del otro, los cuales se unen por la parte posterior, mediante respectivas articulaciones (3) y (4), al chasis del vehículo de aplicación, mientras que en la parte delantera se une a ellos la mangueta (5) de sujeción sobre el grupo de ruedas delantero del vehículo.

Entre los mencionados trapecios (1) y (2) se dispone una estructura articulada compuesta por sendas partes (6) y (7), las cuales se unen entre sí mediante una articulación (8), formando un compás que a su vez se une por los extremos a los trapecios (1) y (2) mediante respectivas articulaciones (9) y (10).

Sobre una (6) de las partes componentes de la mencionada estructura articulada se une a su vez el extremo inferior del amortiguador (11) de la suspensión, mediante una articulación (12), de modo que mediante la estructura articulada (6, 7) se determina un conjunto articulado entre el amortiguador (11) y los trapecios estructurales (1) y (2), quedando el amortiguador (11) sujeto de manera flotante mediante dicho conjunto articulado.

Con esta disposición, el desplazamiento en altura del grupo de ruedas delantero que va unido al dispositivo mediante la mangueta (5), determina una variación de posicionamiento según muestran las figuras 3 y 4, comprimiéndose el amortiguador (11) como se observa en la figura 4.

En tales condiciones, merced a dicha disposición de la unión del amortiguador (11) respecto del conjunto estructural formado por los trapecios (1, 2) de relación entre el cuerpo del vehículo y el grupo de ruedas delantero, se obtiene una progresividad de la amortiguación en función del desplazamiento vertical relativo del mencionado grupo de ruedas delantero, lo cual da lugar a una suspensión de mayor comodidad y seguridad que con las disposiciones de amortiguación convencionales en las que el amortiguador va unido directamente al trapecio inferior del conjunto estructural.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de amortiguación para quads, del tipo que comprende un conjunto estructural formado por dos trapecios (1) y (2) dispuestos en correspondencia vertical uno por encima del otro, uniéndose respecto de dicho conjunto el amortiguador (11) de la suspensión, **caracterizado** porque entre los trapecios estructurales (1) y (2) se dispone una estructura articulada (6, 7) que forma un compás con los extremos unidos mediante respectivas articulaciones (9) y (10)

sobre los trapecios (1) y (2), uniéndose en articulación (12) sobre una (6) de las ramas de dicha estructura el extremo inferior del amortiguador (11) de la suspensión.

5 2. Dispositivo de amortiguación para quads, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque la estructura articulada (6, 7) determina un conjunto articulado entre el amortiguador (11) y los trapecios estructurales (1) y (2), quedando el amortiguador (11) sujeto de manera flotante mediante dicho conjunto articulado.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

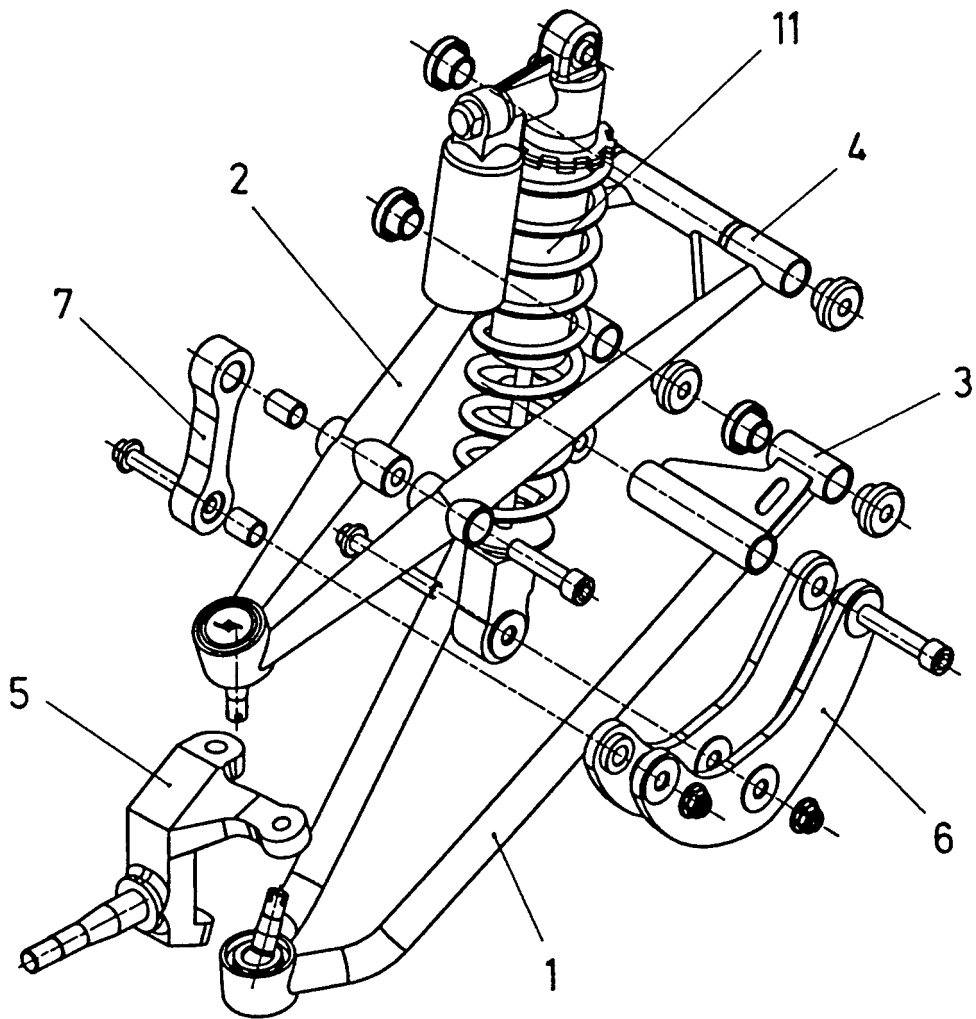


Fig. 1

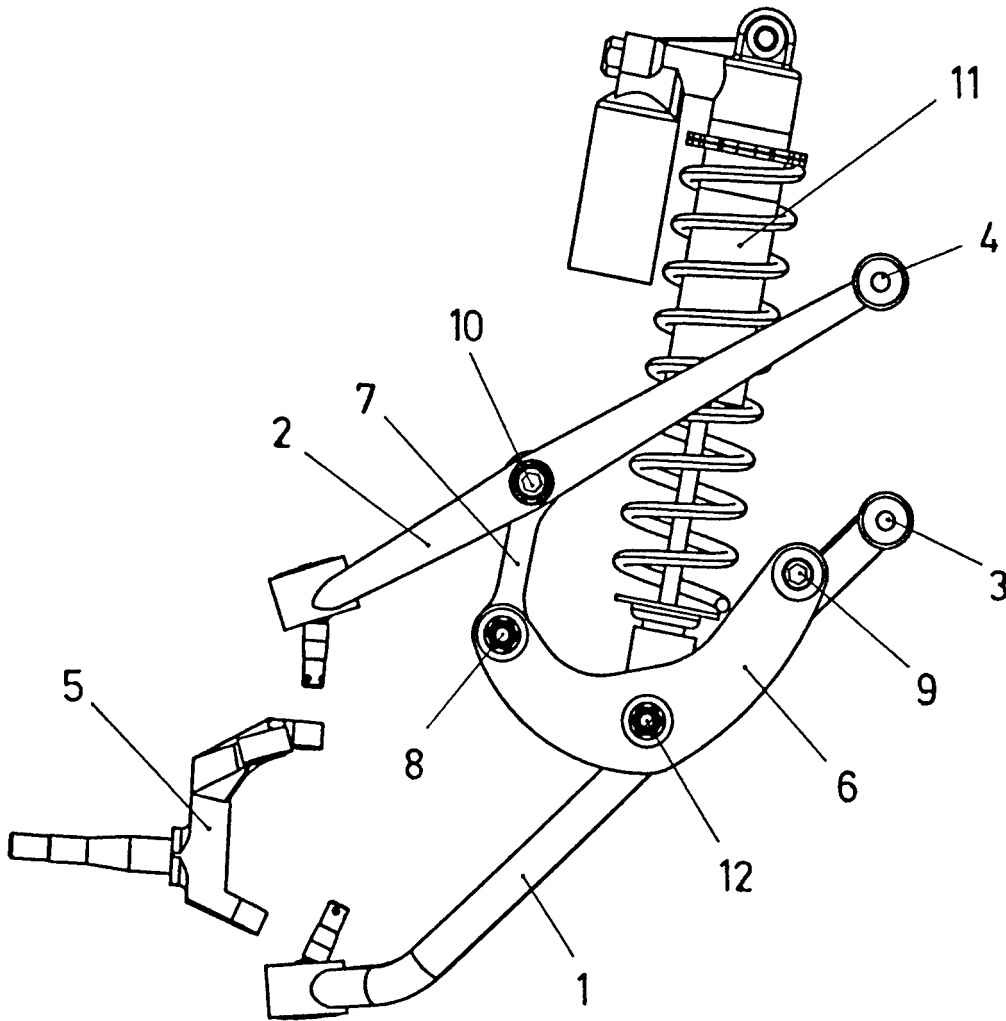


Fig. 2

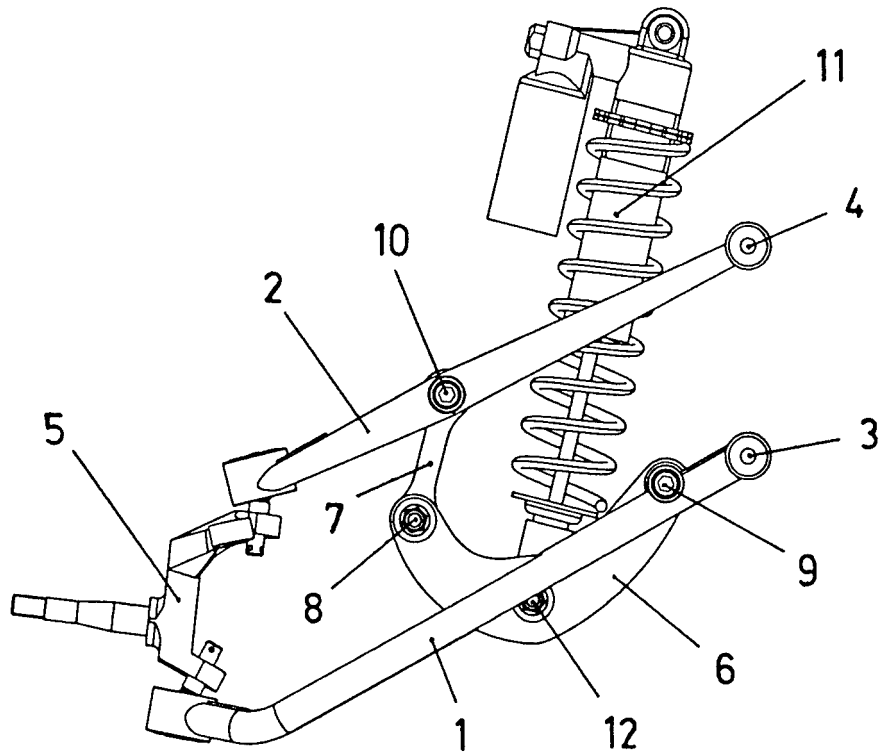


Fig. 3

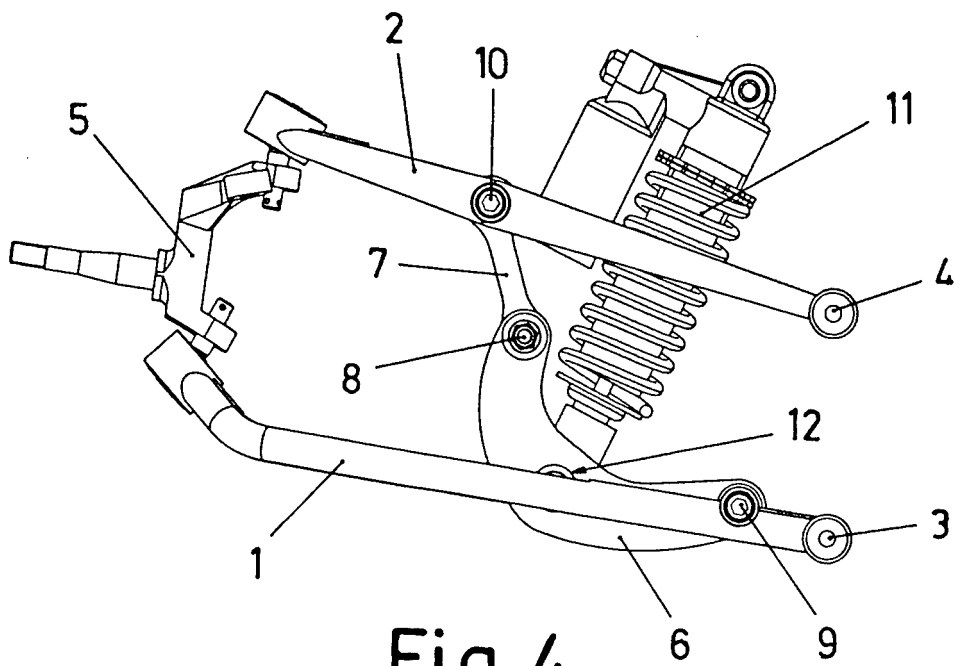


Fig. 4