



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por veinte años, para España, por " Nueva suspensión elástica ", á favor de Don Juan Cornet Oliveras, residente en Barcelona.

La generalidad de suspensiones actualmente en uso, aplicadas á vehículos de todas clases, vagones, etc. adolecen: de no poseer una extremada flexibilidad para casos en que esta es factor indispensable; de desplazar mucho espacio y de ser muy engorrosas las reparaciones á efectuar en las mismas si por alguna circunstancia se ha roto ó descompuesto alguno de sus elementos constitutivos; además, con el tiempo, se acomodan á la posición en que más corrientemente se encuentran, perdiendo con ello su elasticidad primitiva.

La nueva suspensión objeto de esta patente, presenta sobre las existentes, múltiples ventajas, ya que: ocupa poquísimos espacio; su elasticidad es permanente sea cual sea el tiempo que esté en uso, puesto que se compensa á si misma; su constitución es muy simple y por lo tanto difícilmente pueden producirse averías; además, posee la gran ventaja de sus múltiples aplicaciones consecuencia de la particular disposición de sus elementos componentes que permiten sea empleada como amortiguador, etc.

La suspensión elástica de referencia viene representada en el dibujo adjunto en el cual: Fig. I, es una vista de lado en la cual se han seccionado las alas anteriores del armazón, mostrando la disposición esquemática del mecanismo; y Fig. II, una vista de frente.

Esencialmente, está constituida la suspensión elástica que nos ocupa, de los siguientes elementos: un armazón 1 formando un cuadro con hierros sección U ó simples ángulos, puede



puede ir abierto ú cerrado mediante placas laterales; en el interior del citado armazón 1 va dispuesto un sistema de ballestas que actúan á modo de palancas, de tal modo, que la parte superior del armazón, sostiene mediante pernos 2 y 3 que actúan de eje de giro, á unas piezas cilíndricas ó prismáticas (simples pasamanos) 4 y 5 respectivamente que actúan de brazo de palanca; y en la inferior, mediante pernos 6 y 7 son sujetos otros dos brazos de palanca 8 y 9 ; los brazos 4, 5, 8 y 9 están articulados respectivamente con los brazos 10, 11, 12 y 13 los cuales á su vez tienen su otro extremo articulado á una misma platina ó pieza central 14; la platina central 14 forma parte de una pieza central acoplada fuertemente al cilindro ó prisma 15, que atravesando las paredes del bastidor, sirve de guía al movimiento del sistema de palancas. En el punto de articulación de los brazos 8 y 12, va articulada también la pieza prismática ó pasamano 16, que prolongándose hacia la parte superior atraviesa á la pared superior del armazón , y en el punto de articulación de los brazos 9 y 13, articula también el pasamano 17 que sigue dirección paralela y simétrica á la pieza 16. El armazón 1 presenta en su parte exterior superior, prolongadas dos de sus paredes opuestas, cuyas prolongaciones 18 y 19 pueden ser efectivas ó simple adosamiento de planchas metálicas fijadas mediante tornillos (entre tal como se muestra en el dibujo) ; en la parte infero-interior de las citadas prolongaciones va articulado un potente muelle en cada una, 20 y 21, cuales muelles se apoyan por su otro extremo que llevan un rodillo 22 y 23 para facilitar su deslizamiento sobre unas cuñas 24 y 25 que pueden deslizarse á lo largo de las prolongaciones 18 y 19 entre límites determinados.

Se comprende que el punto de apoyo de todo el sistema descrito deberá estar situado en cualquier lugar del cilindro ó prisma 15 ó en pieza fuertemente unida á él. En el dibujo y como aplicación en coches automóviles, la funda del eje de las ruedas podrá pasar por el orificio 26 y estar fuertemente unida á la pieza cen-



tral ó platina 14 .

Funcionamiento.- El montaje de la suspensión que nos ocupa, se lleva á cabo disponiendo que el punto de apoyo de la misma esté situado directa ó indirectamente en la varilla cilíndrica ó prismática 15 cuya dirección será la de las reacciones en el sentido de la flecha, de manera que las acciones serán transmitidas por los esfuerzos que actuarán sobre el armazón, así por ejemplo, en el caso de ir montadas en un coche automovil, el eje de las ruedas irá fuertemente unido por el hueco 26, á la varilla 15, y el bastidor ó chasis, carrocería, etc. gravitarán sobre el armazón 1 también directa ó indirectamente.

Se comprende pués, que por el esfuerzo que se ejerce sobre el armazón 1, este tenderá á descender, pero permaneciendo invariable el punto de apoyo (hueco 26), tendremos que los sistemas de palancas sufrarán desplazamientos de forma que la distancia m se alargará, y la n se acortará; vemos pués, que al aumentar la distancia m, los puntos de articulación entre las varillas 4 y 10, y 5 y 11 apretarán á las piezas prismáticas 16 y 17, las cuales á su vez, ejercerán acción sobre las varillas de acero curvadas muelles 20 y 21 cuya elasticidad contrarresta los esfuerzos ejercidos, restableciendo el equilibrio, con muy pocas oscilaciones.

Ya se ha dicho que las aplicaciones del dispositivo son muchas, así, convenientemente dispuesta sin variar la esencialidad del mecanismo, puede substituir á los muelles amortiguadores, puede emplearse como tensor de correas, etc.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, queda sentado que la forma del armazón puede ser cualquiera, (cilíndrica, prismática, rectangular, etc.) así como también el número de sistemas de palancas que transmiten los esfuerzos equilibrados por sus correspondientes muelles elásticos.

Para graduar inicialmente la reacción que los muelles elásticos 20 y 21 deben ejercer para restablecer el equilibrio en los sistemas de palancas, se han dispuesto las cuñas 24 y 25 que pueden

deslizar á lo largo de ranuras dispuestas en las prolongaciones 18 y 19.



N O T A

La patente de invención cuyo privilegio se solicita, deberá recaer en " Nueva suspensión elástica " siendo lo que se reivindica como nuevo y de invención propia, lo siguiente :

1^a.- La nueva suspensión elástica caracterizada por formar parte de ella un armazón que puede ser de forma rectangular, ó cilíndrica ó prismática, etc., cuyo armazón contiene á un sistema de ballestas en número variable según los casos, que actúan á modo de palancas, de forma que la parte superior del armazón sostiene articulados de modo conveniente, á unas piezas ó brazos de palanca, y la parte inferior sostiene á otros brazos; tanto los brazos que por uno de sus extremos sostiene la parte superior del armazón, como los que sostiene la parte inferior, van á su vez articulados en su otro extremo á otros brazos que articulan también con una platina ó pieza central.

2^a.- La nueva suspensión de referencia en la cual: la platina ó pieza central reivindicada en el número 1^a, presenta una prolongación cilíndrica ó prismática que prolongándose atraviesa las paredes superior é inferior del armazón, sirviendo de guía á los desplazamientos que al funcionar experimentan los sistemas de palancas ya reivindicados.

3^a.- La nueva suspensión de referencia por el hecho de que en los mismos puntos de articulación de los brazos dos á dos en que uno lleva un extremo sujeto en la parte inferior del armazón y el otro lleva un extremo sujeto á la platina ó pieza central, articula también una pieza prismática ó pasamano que prolongándose mas ó menos hacia la parte superior, se apoyan sobre unos muelles elás-

ticos los cuales muelles elásticos dispuestos de manera conveniente en el interior ó exterior del armazón, resisten la presión que las piezas prismáticas ó pasamanos ejercen sobre ellos bajo intensidad variable, y cuya presión de contacto al estar en reposo, se gradua convenientemente mediante cuñas apropiadas sobre las que se apoya uno de los extremos del muelle elástico, cuales cuñas pueden deslizar entre límites determinados á lo largo de la pared propia ó prolongada del armazón.

4º.- NUEVA SUSPENSION ELASTICA.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona, 14, Abril, 1927

P. A.





Barcelona, 14, Abril. 1917

P.A

Program

Fig. II.

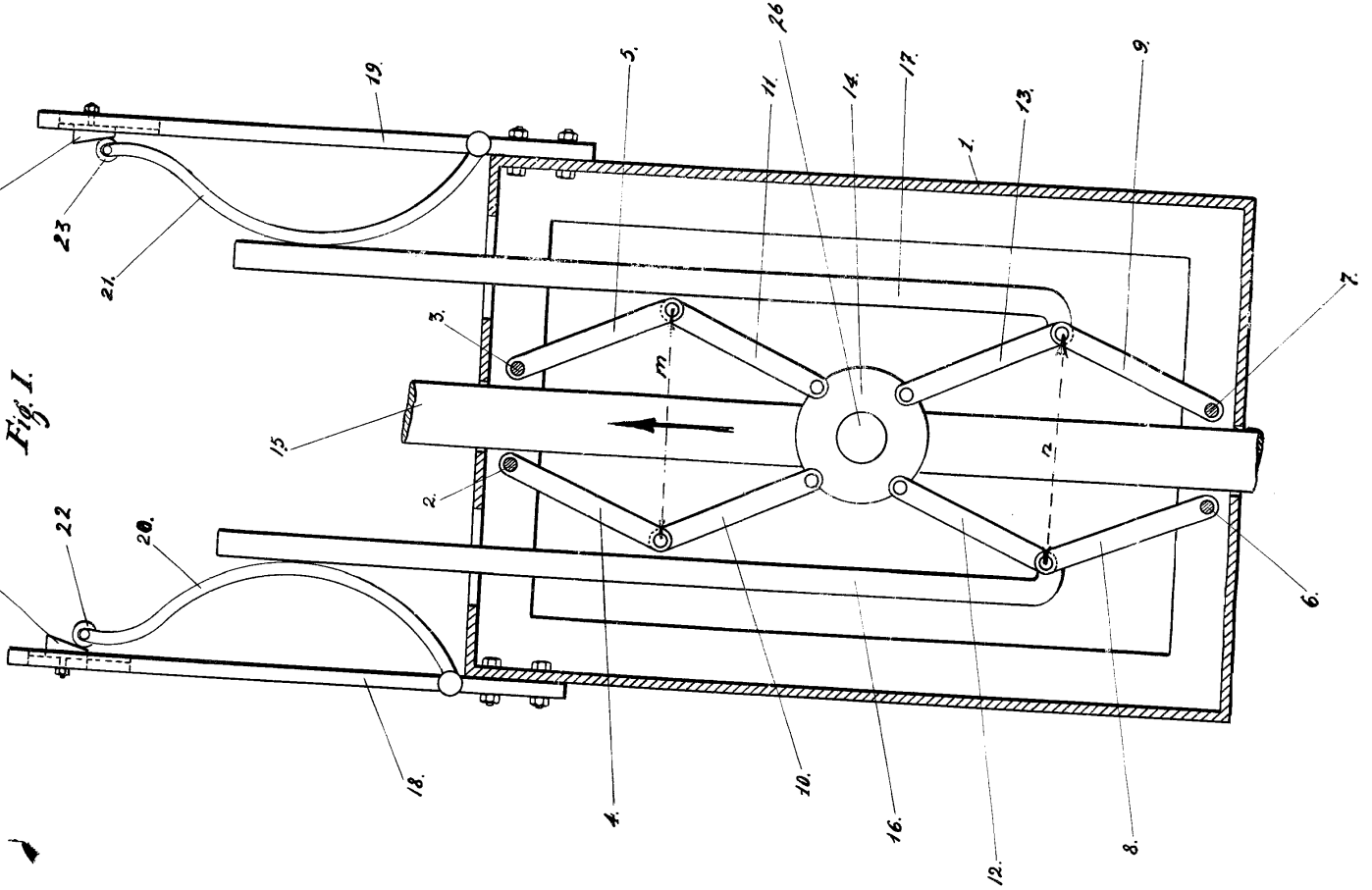
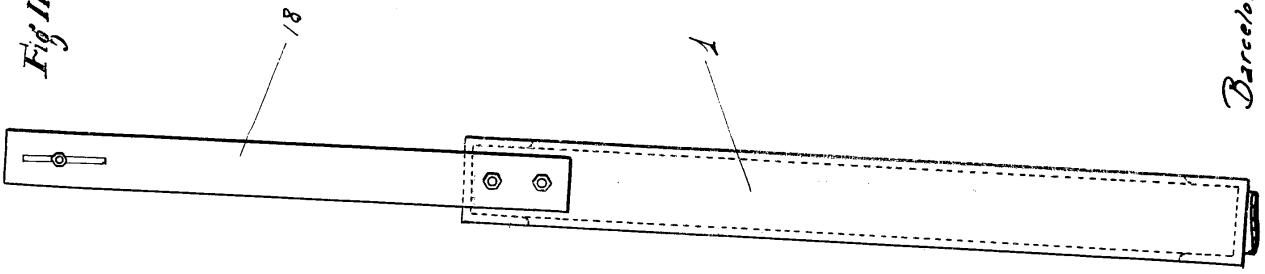


Fig. I.