



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 227.810	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	10 julio 1977	

227.810

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 3442-A/74	11 de julio de 1974	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60B
------------------------	----------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"RUEDA DE RADIOS, PARTICULARMENTE PARA VEHÍCULOS MINIATURA"  
(Procede de la Patente de Invención nº 439.410)

71 SOLICITANTE (S)  
Pietro CASADIO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
BOLOGNA (Italia) Via Jacopo di Paolo, 34

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a las ruedas de radios, especialmente las utilizadas en vehículos miniatura. Las ruedas en cuestión son adecuadas, por ejemplo, para utilizarlas en velomotores y en modelos miniatura de vehículos.

5 La reproducción convencional de las ruedas de radios se basa en estructuras relativamente complejas, ejecutadas chapuceramente y que raramente constituyen réplicas fieles de sus contrapartidas a escala natural. Generalmente se lleva a cabo intentos para disimular estas imperfecciones resaltando aquellos detalles que son más visibles y  
10 adoptando colores contrastantes.

Un objeto de la presente invención reside en una rueda de radios de clase indicada, que puede ser fabricada con facilidad, a coste reducido y reproduciendo tan exactamente como sea posible el aspecto exterior de las ruedas de  
15 radio tradicionales, a escala natural.

Este objeto es alcanzado mediante la presente invención, de acuerdo con la cual la rueda de radios se caracteriza por comprender un miembro tubular que constituye el  
20 cubo de la rueda y que tiene un collar externo en uno de sus extremos, al menos una arandela que rodea el miembro tubular, un manguito que rodea el mismo entre la arandela y el collar, definiendo con ambos dos ranuras anulares respectivas, un par de llantas dispuestas concéntricamente con  
25 el miembro tubular y que tiene un borde interior que define un escalón anular sobresaliente axialmente, estando dichas llantas dispuestas en relación de simetría de espejo la una respecto de la otra, de manera que los citados escalones

actúan como espaldones para los talones del bandaje de la  
 rueda; al menos un espaciador anular, concéntrico con el  
 miembro tubular y que interviene entre las llantas, cuyo es-  
 espaciador tiene una dimensión de espesor más reducida que la  
 5 longitud del manguito y define respectivos asientos anula-  
 res con las llantas; al menos un par de anillos portadores  
 de radios, situados dentro de los asientos anulares y pro-  
 vistos, cada uno de ellos, con saledizos espaciados circun-  
 ferencialmente a ángulos iguales para enganchar un alambre  
 10 plegado alrededor de dichos saledizos presentando longitu-  
 des radiales que se extienden desde el espaciador hasta las  
 llantas, siendo dichas longitudes radiales tangentes al  
 miembro tubular en las ranuras anulares; medios para suje-  
 tar entre sí, en una pieza, las llantas, espaciadores anu-  
 15 lares y anillos portadores de radios, y medios para fijar  
 axialmente la arandela y el manguito contra el collar.

Otras características de la invención resultarán  
 más evidentes haciendo referencia a la siguiente descrip-  
 ción ejemplo de una realización preferida de la misma, en  
 20 conjunción con los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección transversal  
 diametral de un tipo de rueda con tres juegos de radios; la  
 figura 2 es una vista en sección longitudinal del cubo de  
 la rueda; la figura 3 es una vista alzada frontal de una  
 25 llanta; la figura 4 es una vista alzada frontal de un juego  
 de radios; la figura 5 es una vista alzada frontal de un  
 anillo portador de radios, y la figura 6 es una vista en  
 sección tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5.

Con referencia a los dibujos, la rueda perfeccionada de acuerdo con la invención comprende dos llantas exteriores -2-, entre las cuales se encuentran situados tres anillos portarradios -3- y dos anillos espaciadores -4-.

5 Tal como se aprecia en la mitad superior de la figura 1, que ilustra una primera realización de la invención, las llantas -2- están dispuestas en una relación mutua de simetría de espejo, y configuradas a lo largo de su cara exterior con un escalón anular -2a- que sobresale axialmente de los  
10 bordes internos de las llantas, con una ranura anular -2b- y con una superficie coronada o convexa -2c-. Los escalones -2a- forman una porción de espaldón para los talones del bandaje -1-, cuyas porciones laterales se apoyan sobre las superficies coronadas -2c-. Las llantas -2- se extienden en una dirección radial y están provistas en sus bordes  
15 periféricos con una pluralidad de orificios pasantes -5-, los cuales desembocan en alojamientos formados en las caras externas de las llantas -2-. Los orificios -5- están espaciados en ángulos iguales a lo largo de la llanta -2-.

20 La cara interior de cada llanta está provista, en su porción comprendida entre los orificios y la ranura -2b-, con una pluralidad de alojamientos -6-, en número impar y equidistantes entre sí.

25 En la realización de la invención ilustrada en la mitad inferior de la figura 1, las llantas -52 y 62- (similares a las llantas 2), son planas y presentan en sus bordes internos unos espaldones anulares -52a y 62a- para soportar los talones del bandaje. Por tanto, las porciones la-

terales de este último están separadas de las caras externas de las llantas -52 y 62-, de manera que el bandaje presenta, a diferencia de lo representado en la mitad superior de la figura 1, cierto grado de elasticidad.

5                   Mientras que en la realización de la mitad superior de la figura 1, la conexión rígida entre las llantas -2- y los anillos -3- es realizada mediante remaches -7- cuyos extremos están encabezados hacia fuera, en la realización representada en la mitad inferior de la figura 1, la  
10                   conexión es efectuada por remachado de una espiga -55-, formado de una pieza con la llanta -52-. Cada espaciador anular -4- (figura 1) tiene su borde interno redondeado de acuerdo con la curvatura de la llanta -2- o -52- o -62-, de manera que un miembro de corona plano -4a-, de menor espesor,  
15                   se extiende hacia fuera definiendo en caras opuestas unos asientos anulares donde son situados los anillos portarradios -3-. Es evidente que los miembros de corona -4a- están provistos de orificios -8- que reciben los remaches -7- o las espigas -55-; además están provistos de orificios  
20                   cuadrangulares, cada uno de ellos enfrentado con un alojamiento correspondiente -6-.

                  Cada anillo portarradios -3- (figuras 1, 5 y 6) está provisto de un juego de orificios pasantes -11- que reciben los remaches -7- o las espigas -55-.

25                   En la proximidad del borde interno de cada anillo -3- se ha formado orejas -10a- que, antes de montar los respectivos juegos de radios -12-, sobresalen perpendicularmente de una de las caras del anillo (figura 6), mientras

que en una fase posterior, a fin de retener el juego de radios, son doblados contra la misma cara del anillo hasta alcanzar una posición correspondiente a la indicada en -10- en la figura. Las orejas -10- del anillo son, en número, iguales a los alojamientos -6- y orificios -9-, de manera que pueden ser recibidos en ellos.

Cada juego de radios -12- comprende una sola pieza de cuerda de piano, uno de cuyos extremos, -16-, está unido a una oreja -10-. El alambre es tensado radialmente a trozos o porciones -14-, de forma que queda enganchado sobre una oreja -10- diametralmente opuesta, doblado de manera que cruza por encima del trozo de alambre previamente tensado, y luego enganchado sobre otra oreja, adyacente a la primera, donde se ha fijado el extremo -16-. De esta forma se obtiene una configuración a modo de estrella, en la que el extremo -15- es unido a la misma oreja donde se ha enganchado el extremo -16-.

Plegando las orejas -10- hacia el plano del anillo -3- se produce un primer efecto de tensado de los trozos -14- que forman los radios de la rueda. Un tensado ulterior y final de los trozos -14- es obtenido fijando las llantas -2- (52, 62) y los anillos -3 y 4- en una sola pieza, simultáneamente con la fijación de los varios elementos que componen el cubo de la rueda.

El cubo (figura 1 y 2) comprende un miembro tubular metálico -17-, cuyo orificio tiene en sus porciones extremas -17a y 17b- un diámetro mayor que en su parte central, siendo el eje -18- de la rueda insertado y soportado

giratorio por el mismo. El eje -18- está provisto de una mecha roscada -18a- que se extiende dentro de la porción -17b- y sobre la cual se atornilla una tuerca -19- para evitar que la rueda se deslice de su eje. En la porción -17b- se encuentra atornillada una tuerca anular -20- en relación de tope con un collar -17c- del tubo -17-, a modo de vaso y que cubre el extremo exterior del cubo. Dispuestos sobre el tubo -17- se encuentran el manguito -21- y las dos arandelas -22 y 23- de las que la segunda, más externa, es hecha preferiblemente de metal, mientras que la otra -22-, y el manguito -21- pueden ser de un material plástico.

El montaje de la rueda que se acaba de describir es efectuado disponiendo primero los trozos -14- del juego de radios -12- tangentes al tubo -17-, dentro de las ranuras anulares definidas entre el collar -17c- y el manguito -21-, entre este último y la arandela -22- y entre el par de arandelas -22 y 23-, efectuando después, en una operación, el remachado del extremo del tubo -17- opuesto a la tuerca anular, y la fijación en una sola pieza de los componentes de las llantas -2- (52, 62) y de los anillos -3 y 4-.

Tal como se aprecia mejor en la figura 1, el tensado final de los tramos -14- de los juegos de radios -12- se produce por el hecho de que el manguito -21- tiene una dimensión de longitud mayor que el espesor de los espaciadores anulares -4- y los tramos -14- adquieren una configuración cónica.

La invención que se acaba de describir se presta a numerosas variaciones y modificaciones. Así, por ejemplo, cada juego de radios -12-, en lugar de ser montado sobre el anillo -3- puede ser dispuesto separadamente, como un elemento independiente. Además, en lugar de ser obtenido a partir de un solo alambre, enrollado para formar una pluralidad de bucles, el juego de radios puede estar formado por un número determinado de bucles individuales y substancialmente rectangulares, que son enganchados por sus tramos más cortos sobre orejas -10- diametralmente opuestas y, por tanto, presentes en número par en los anillos -3-.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Rueda de radios, particularmente para vehí-  
culos miniatura, caracterizada por el hecho de estar consti-  
tuida por un miembro tubular, que forma el cubo de la rueda  
y está provisto de un collar exterior en uno de sus extre-  
5 mos; al menos una arandela que rodea el miembro tubular;  
un manguito que rodea el propio miembro tubular, entre la  
arandela y el collar, para definir dos ranuras anulares  
respectivas entre ellos; un par de llantas dispuestas con-  
céntricamente con el miembro tubular y que tiene un borde  
10 interno que define un escalón anular saliente axialmente,  
cuyas llantas se hallan dispuestas en relación de simetría  
especular la una respecto de la otra, de manera que los es-  
calones también actúan como miembros de espaldón para los  
talones del bandaje de la rueda; al menos un espaciador  
15 anular, concéntrico con el miembro tubular y que intervie-  
ne entre las llantas, teniendo dicho espaciador una dimen-  
sión de espesor que es menor que la longitud del manguito  
y definiendo, junto con las llantas, respectivos asientos  
anulares; al menos un par de anillos portadores de radios,  
20 emplazados dentro de los asientos anulares y provistos,  
cada uno de ellos, con saledizos dispuestos circunferencial-  
mente y separados angularmente equidistantes, para enganchar  
un alambre doblado alrededor de ellos, de manera que se ob-  
tiene tramos radiales de dicho alambre conducidos entre los  
25 espaciadores y las llantas, cuyos tramos radiales se extien-  
den tangencialmente respecto al miembro tubular y a las ra-

nuras anulares; medios para unir, formando una sola pieza, las llantas, espaciadores y anillos portadores de radios, y medios para fijar axialmente la arandela y el manguito contra el collar.

5                   2. Rueda de radios, particularmente para vehículos miniatura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de estar formada por un miembro tubular que constituye el cubo de la misma y está provisto con un collar externo en uno de sus extremos; un par de arandelas dispuestas  
10                   tas adyacentes y rodeando el miembro tubular; un manguito que rodea el propio miembro tubular entre las arandelas y el collar para definir, con este último y la arandela adyacente al extremo del manguito, dos ranuras anulares respectivas, en tanto que el par de arandelas define una tercera  
15                   ranura anular; un par de llantas dispuestas concéntricamente con el miembro tubular y provistos de un borde interno que define un escalón anular saliente axialmente, estando dichas llantas dispuestas mutuamente en relación de simetría especular de forma que los escalones también actúan  
20                   de miembros de espaldón para los talones del bandaje de la rueda; un par de espaciadores anulares, concéntricos con el miembro tubular y que intervienen entre las llantas, cuyos espaciadores tienen una dimensión de espesor más reducida que la longitud del manguito y definen, entre ellos y en  
25                   cooperación con las llantas, tres asientos anulares; tres anillos portadores de radios, situados dentro de los asientos anulares y provistos, cada uno de ellos, con saledizos dispuestos circunferencialmente y equidistantes angularmen-

te para enganchar un alambre doblado alrededor de los mismos, obteniendo de esta manera tramos radiales de dicho alambre, los cuales son conducidos entre los espaciadores anulares y desde cada uno de ellos a la llanta adyacente, cuyos tramos se extienden tangencialmente al miembro tubular y a las ranuras anulares, estando provistas las llantas, los espaciadores y los anillos portadores de radios, con asiento aptos para recibir los saledizos y con orificios para recibir remaches a fin de fijar, formando una sola pieza, las llantas y los anillos espaciadores y portadores de radios.

3. Rueda de radios, particularmente para vehículos miniatura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en el miembro tubular está provisto, en su extremo donde se encuentra el collar, con una porción ahuecada que tiene una dimensión de diámetro interior más grande que el diámetro interno del miembro tubular, a fin de recibir una tuerca de fijación para el eje de la rueda, que es conducido a través del mismo, cuya porción ahuecada está provista asimismo con una rosca externa para el acoplamiento de una tuerca de vaso destinada a cerrar el cubo.

4. Rueda de radios, particularmente para vehículos miniatura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada anillo portador de radios está provisto con orejas salientes, dispuestas perpendicularmente al plano del anillo y aptas para ser dobladas en dirección radial y hacia fuera durante la fijación de la rueda en una sola pieza, siendo enganchedo alrededor de dichas orejas

el alambre formador de los radios de la rueda.

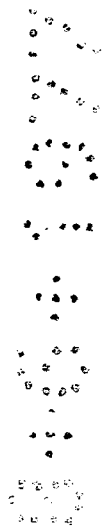
5. Rueda de radios, particularmente para vehículos miniatura.

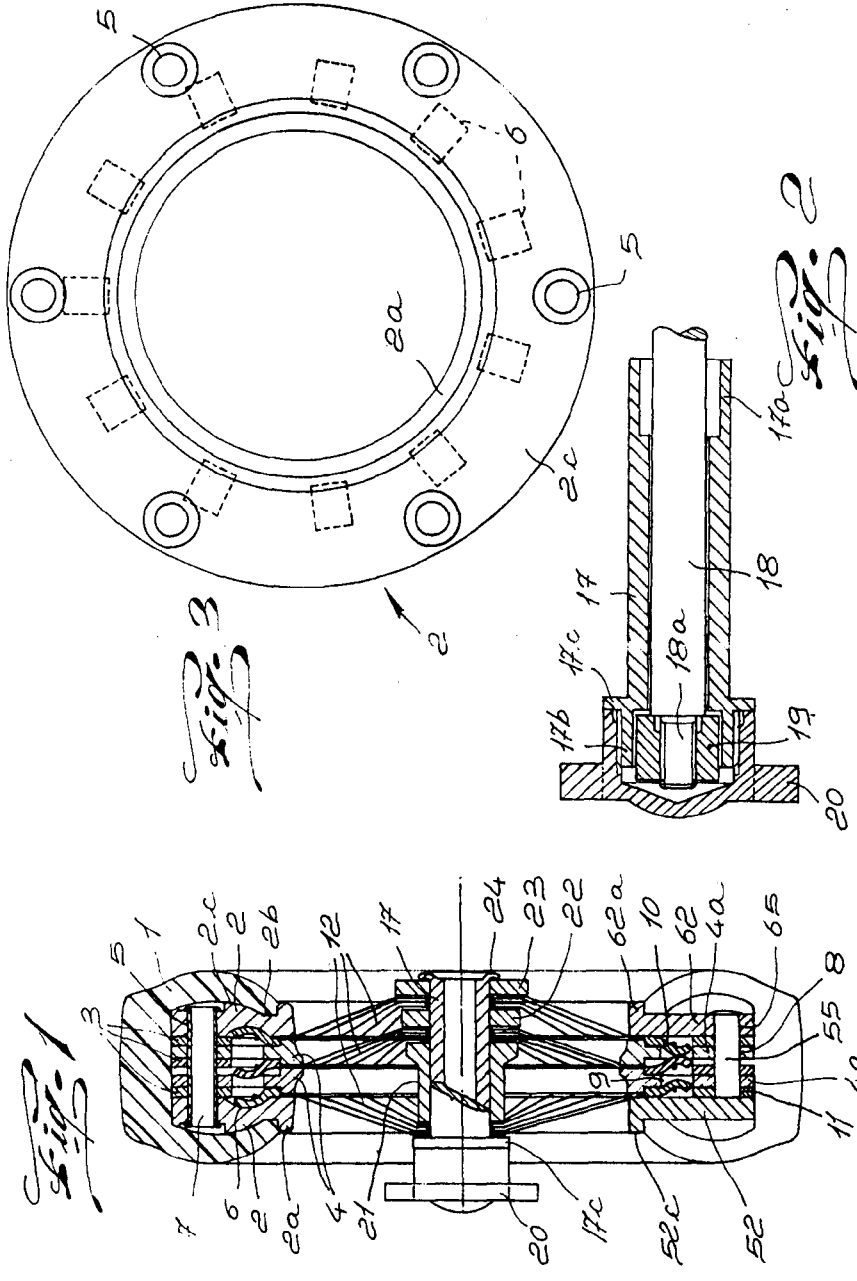
La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 10 de julio de 1975

Pietro CASADIO

p. a.





Barcelona, 10 de Julio de 1975  
 p.s.



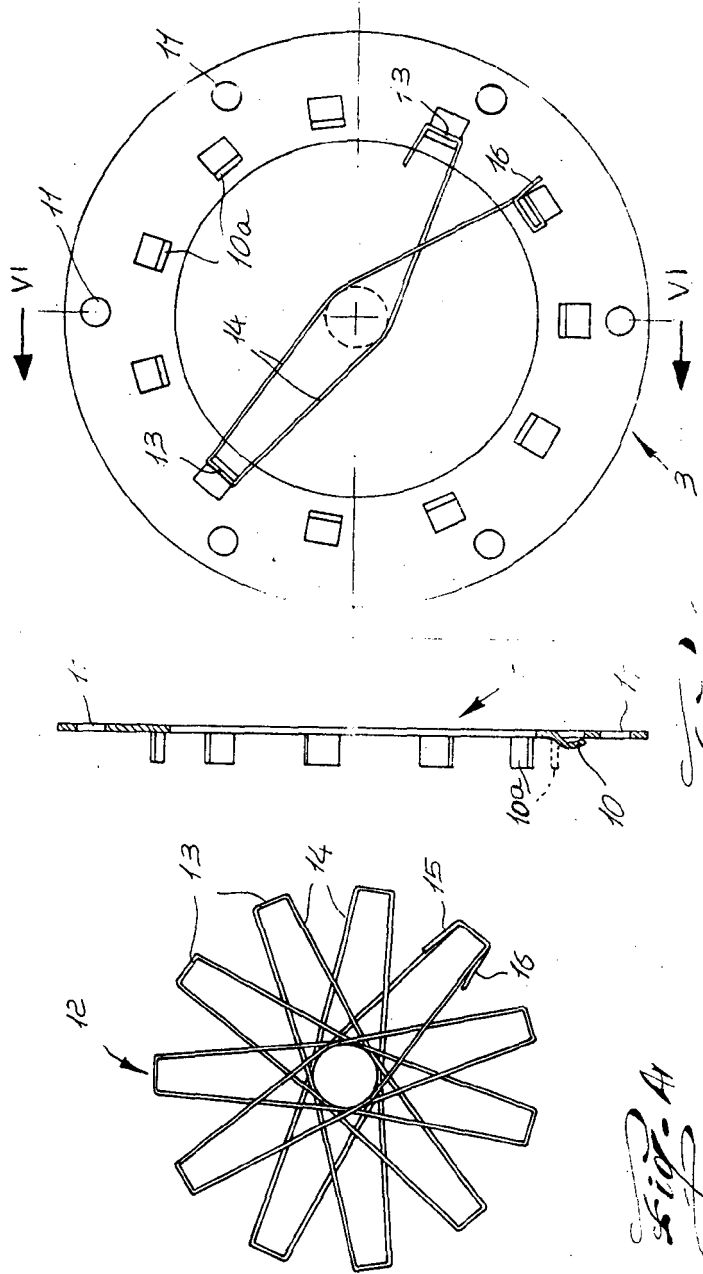


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Barcelona, 10 de Julio de 1.975  
F.8.

