

152835



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	B 62
GRUPO	H

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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " NIPO INDUSTRIAL, S.A.", domiciliada en San Adrian del Besós (Barcelona), calle Alarcón, número 37, p o r :

" DISPOSITIVO DE TOPE "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 El presente Modelo de Utilidad hace referencia, según se
indica en su enunciado, a un dispositivo de tope. Trátase con-
cretamente de un dispositivo estudiado para limitar a algo más
de 360º, las posibilidades de giro de un eje con respecto al
5 soporte sobre el que el mismo se halla montado. Aún admitiendo
otras muchas aplicaciones, este dispositivo ha sido preferen-
temente estudiado para limitar las posibilidades de giro de
la rueda directriz en cualquier tipo de vehículos triciclos,
y, más especialmente, en vehículos triciclos del tipo en que
10 la rueda directriz constituye al mismo tiempo la rueda motriz,



hallandose montado todo el conjunto formado por esta rueda, el mecanismo de transmisión y el sistema motor sobre soportes apropiados fijos al árbol de la dirección, de manera que basta girar de 180° este árbol para invertir el sentido de desplazamiento del vehículo, obteniéndose un efecto de marcha atrás. De manera preferente, aunque no necesaria, el dispositivo de tope que se preconiza ha sido especialmente estudiado para su aplicación a vehículos del expresado tipo destinados a ser utilizados por el público infantil.

En cualquiera de sus posibles aplicaciones, el dispositivo que se preconiza presenta la ventaja de limitar a más de una vuelta completa, por ejemplo a 400° ó 450° las posibilidades de giro del árbol de la rueda directriz-motriz, con lo que permite realizar con toda comodidad cualquier clase de maniobra de marcha atrás que pueda interesar efectuar con el vehículo, pero evitando la posibilidad de que, por imprimir repetidas vueltas en el mismo sentido al expresado árbol, puedan originarse averías de importancia en el vehículo. Por ejemplo, en el caso de tratarse de un vehículo movido por un motor eléctrico alimentado por baterías, la disposición que nos ocupa evitará que se ejerza una tracción sobre los cables del circuito de alimentación, que pueda determinar la rotura de los mismos o de las correspondientes conexiones.

Debe, de todas formas, insistirse en que, aún siendo la indicada la principal aplicación del dispositivo de tope que se preconiza, este dispositivo es susceptible de muchas otras utilidades, pudiendo aplicarse ventajosamente siempre que interese limitar a más de una vuelta completa las posibilidades de giro de un eje respecto al soporte sobre el que se halla montado.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y prin-



5 principales características y ventajas del dispositivo, de tope en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva mostrando a los elementos principales integrantes del dispositivo.

10 La figura 2 es una vista frontal, mostrando a los propios elementos representados en la figura anterior, convenientemente acoplados.

La figura 3 es un corte según III-III de la figura precedente.

15 Y, finalmente, las figuras 4, 4' y 4" son sendos esquemas mostrando la forma de actuación del sistema de topes:

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

20 El dispositivo de tope que se preconiza se aplica a un mecanismo que comprende básicamente un árbol 1, susceptible de girar libremente con respecto a un soporte 2, al que atraviesa en sentido axial. En un ejemplo muy preferente de aplicación, el árbol 1 constituye el árbol de la dirección de un vehículo para uso infantil, comportando rígidamente solidarizada a su extremidad una placa 3, de la que es solidaria una horquilla 4 que soporta el eje de la rueda motriz-directriz del vehículo
25 (no representada) y a la que, a través de soportes apropiados, se hallan fijados el motor y los mecanismos de transmisión que determinan el movimiento de la expresada rueda. En este mismo ejemplo, el soporte 2 se halla rígidamente solidarizado a un
30 elemento fijo del vehículo, por ejemplo, al chasis o bastidor de soporte o a la carrocería.



Para limitar las posibilidades de giro del árbol 1, y, por tanto, de la rueda directriz, con respecto al soporte 2, se dispone entre ambos elementos un sistema apropiado de topes Y, de manera esencial, de acuerdo con la disposición que se preconiza, este sistema comprende un tope fijo a uno de los
5 indicados elementos, que coopera en ambos sentidos con un tope susceptible de girar de un cierto ángulo con respecto al otro elemento. En estas condiciones, se comprende que las posibilidades de giro de un elemento con respecto al otro, es decir,
10 del árbol con respecto al soporte, equivaldrán a 360° más el valor del ángulo determinado por las posibilidades de giro del tope móvil referido.

En una forma muy preferente, aunque no necesaria, de realización, el tope susceptible de desplazarse de un cierto ángulo se halla constituido por una uña 5, conformada por la extremidad de un brazo 6, que sobresale en sentido radial de una arandela 7, libremente arriestrada sobre el árbol 1. En este ejemplo, la placa 3 conforma una zona central embutida 8, de planta circular, que presenta una cavidad o concavidad central
15 9, en la que encaja la arandela 7; el brazo 6, solidario de esta arandela, sobresale a través de una abertura 10 prevista en el reborde que delimita la expresada cavidad, de manera que la arandela queda en condiciones de girar libremente con respecto al árbol 1, de un ángulo determinado por la acción de tope
20 ejercida sobre el brazo 6 por los bordes 11-11' de la indicada abertura 10; esta acción de tope puede eventualmente reforzarse previendo en la placa 3 unos topes fijos, constituidos por ejemplo por unas orejetas 12-12', recortadas y dobladas de la propia plancha, situadas de manera que cooperen con la uña 5. Por
25 su parte, el soporte 2 presenta también una zona central embutida 13, de planta circular, dispuesta para quedar apoyada



sobre la zona embutida 8 de la placa 3, y comporta un tope fijo - constituido, por ejemplo, por una uña 14, recortada y doblada del propio material - dispuesto para cooperar con el tope móvil representado por la uña 5.

5 En las condiciones expuestas, se tiene que, suponiendo al sistema situado en una posición límite (representada en la figura 4), es decir, con la uña 14 apoyada contra la uña 5, y esta apoyada, a su vez, contra el tope 12', si se invierte el sentido de giro del árbol 1 con respecto al soporte 2, es decir, si se imprime al árbol un movimiento de giro en el sentido de la flecha a, este movimiento podrá realizarse libremente en un ángulo de 360°, es decir, hasta alcanzar la posición representada en la figura 4', en la que la uña 5 tropezará por el lado opuesto con la uña fija 14 y podrá proseguir a partir de esta posición, hasta alcanzar la posición representada en la figura 4'', dado que el brazo 6, y por tanto la uña 5, se desplazará angularmente dentro del límite establecido por la amplitud de la abertura 10, hasta tropezar con el tope 11. El movimiento de giro realizado equivaldrá, pues, a 360° más la amplitud que en cada caso se haya conferido a la abertura 10, que será normalmente algo inferior a los 90°. A partir de esta última posición, límite, basta evidentemente invertir el sentido de giro del árbol 1, para que se reproduzcan en sentido inverso todos los movimientos que han quedado estudiados.

25 Debe finalmente indicarse que el tope susceptible de un cierto desplazamiento angular, constituido, en el ejemplo estudiado, por la uña 5 solidaria del brazo 6, fijo a la arandela 7, podrá fácilmente ser sustituido por otros elementos, capaces de realizar el mismo movimiento angular y dispuestos para cooperar igualmente con el tope fijo 14. De manera particular, una solución que resultará especialmente ventajosa en muchos casos,

30



estribará en sustituir la expresada uña 5 por una bola, parcial-
mente alojada en una canal en arco de círculo practicada en la
zona embutida 8 de la placa 3 y dispuesta para desplazarse li-
bremente a lo largo de esta canal. En este ejemplo, el soporte
5 2 puede presentar en la zona embutida del mismo que se apoya
sobre la zona 8 de la placa 3, una canal circular, cuya sección
complete la de la canal prevista en esta última zona. En estas
condiciones, la bola quedará encajada y retenida entre las dos
canales referidas, y bastará prever en la canal conformada por
10 el soporte 2 una uña o tabiques transversal que haga tope con
la expresada bola, para obtener una limitación de las possibili-
dades de giro superior a los 360°, en la misma forma que ha que-
dado ya expuesta. Evidentemente, tanto en la solución última-
mente expuesta, como en la analizada con anterioridad, como en
15 cualquier otra de las muchas análogas que cabe imaginar, es
perfectamente posible invertir los términos del sistema de to-
pes, solidarizando el tope fijo al árbol 1 y situando el tope
desplazable angularmente en el soporte 2.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general
20 y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las
que han sido ya concretamente indicadas, en la realización
práctica del sistema de topes que ha quedado descrito, cabrá
introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de deta-
lle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del re-
25 gistro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Dispositivo de tope, concretamente destinado a limitar
a más de una vuelta completa las posibilidades de giro de un
30 árbol con respecto al soporte sobre el que el mismo se halla



fijado en sentido axial, caracterizado por comprender un tope solidario de uno de los indicados elementos, que queda en disposición de cooperar en ambos sentidos con un correspondiente tope montado sobre el otro elemento, cuyo tope, de manera esencial, es susceptible de desplazarse entre límites, describiendo un arco de círculo con sus centro situado sobre el eje del árbol referido.

2 - Dispositivo de tope, caracterizado porque el árbol referido en la reivindicación anterior comporta rígidamente solidarizada una placa que conforma una zona central embutida, de planta circular, coaxial con aquel, que comporta los medios que limitan las posibilidades angulares de desplazamiento del tope móvil asimismo referido en la reivindicación precedente.

3 - Dispositivo de tope, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tope móvil se halla constituido por una uña conformada por la extremidad de un brazo que sobresale en sentido radial de una arandela libremente arriestrada sobre el árbol, y cuyas posibilidades de giro con respecto al mismo vienen delimitadas por un sistema de topes establecido en la placa referida en la reivindicación precedente, quedando la indicada uña en condiciones de cooperar en ambos sentidos con una correspondiente uña solidaria del soporte fijo que es atravesado por el árbol.

4 - Dispositivo, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque el tope móvil se halla constituido por una bola parcialmente alojada en una canal en arco de círculo prevista en el soporte solidario del árbol y susceptible de desplazarse libremente a lo largo de esta canal.

5 - Dispositivo de tope.

Consta la presente Memoria Descrip-



tiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 11 OCT. 1969

P. A.

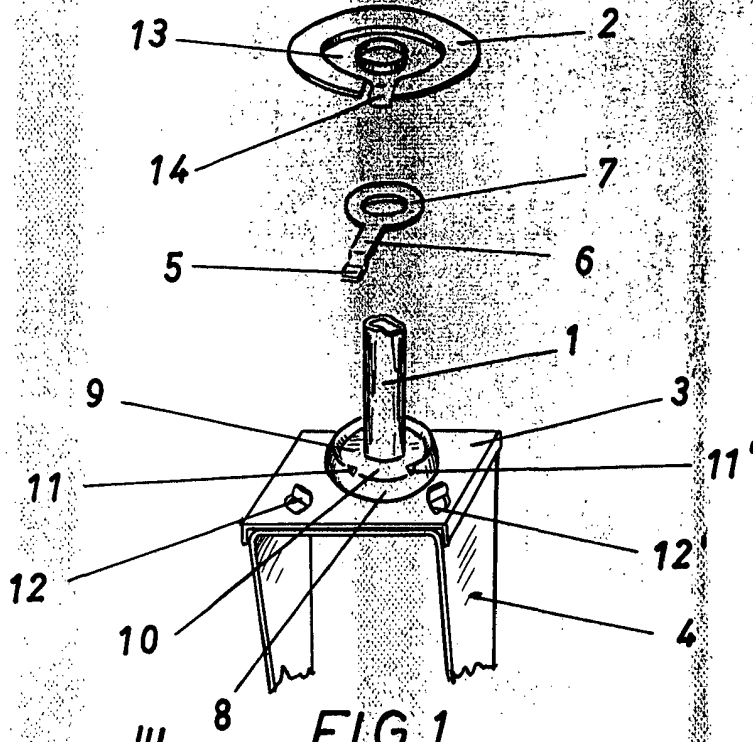


FIG. 1

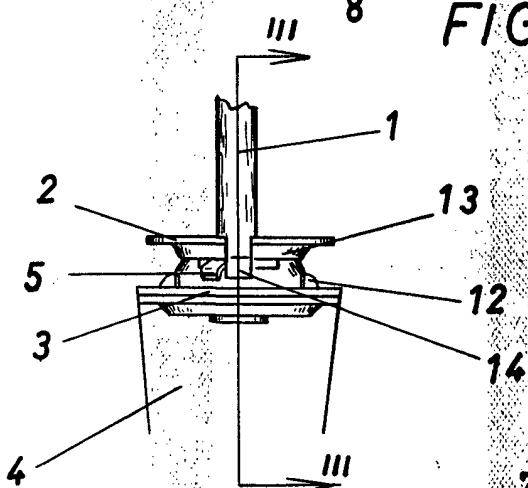


FIG. 2

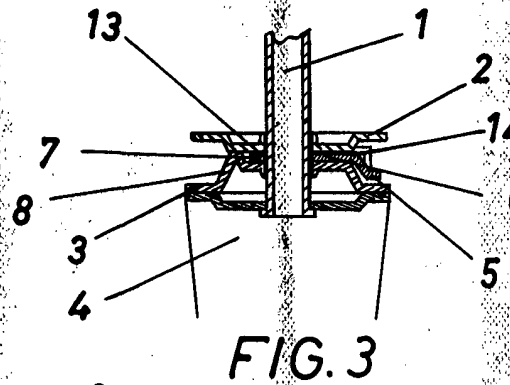


FIG. 3

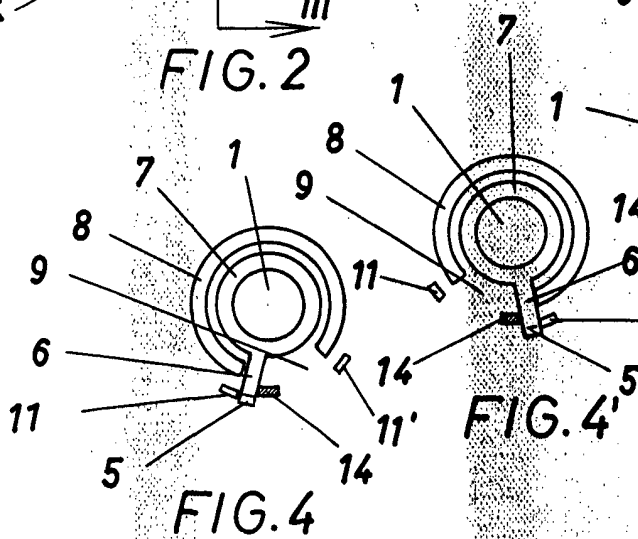


FIG. 4

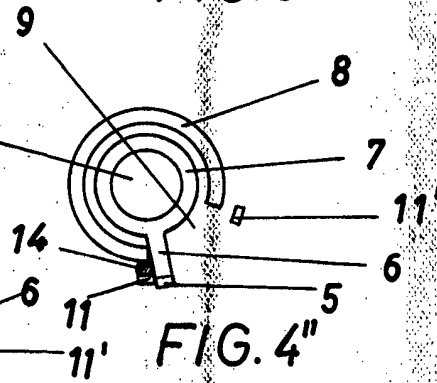


FIG. 4''

Barcelona, 11 OCT. 1962
P.A.

Escala variable