

207587

15 ENE. 1975

P.- 49.873

100-798

F.C. 11-6-1976 Toy Wheel

Int. Cl.:	A 6 3 H
-----------	---------

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA por 20 años

a nombre de TONKA CORPORATION

entidad de nacionalidad norteamericana

con domicilio en Mound, Minnesota, Estados Unidos de América

por : "UN CONJUNTO DE RUEDA Y NEUMATICO PARA UN VEHICULO
DE JUGUETE"

(Clase Internacional A63h)

2075871



15 ENE. 1975

Este invento se refiere a un conjunto de rueda y neumático para vehículos de juguete y, más en particular, se refiere a un conjunto de rueda y neumático que comprende una rueda de material rígido y un neumático anular de material elástico.

5

Es sumamente deseable que los vehículos de juguete en miniatura simulen tanto como sea posible el aspecto de sus contrapartidas operantes de tamaño normal, y que sin embargo sean producidos de modo económico y duradero, y sean seguros en las manos de los niños pequeños.

10

En consecuencia, los fabricantes de vehículos de juguete con ruedas que llevan neumáticos, tales como de automóviles y de camiones, tratan de simular la rueda, el neumático y el tapacubos del objeto real, con el máximo parecido posible. Ello se ha conseguido, en general, de diversos modos.

15

En un conjunto de rueda y neumático, un miembro de una pieza de neumático y rueda, de caucho negro o de material plástico, se monta de modo fijo o se monta apoyado para giro sobre el extremo de un eje, y se monta un disco metálico concéntricamente sobre la cara exterior del miembro, para simular la rueda o el tapacubos. En otro conjunto, una rueda va montada sobre el extremo de un eje y va provista de una garganta perifé-

20

25

207587



rica o alojamiento para el neumático en la llanta, dentro del cual puede ser estirado y asentado el talón interno del neumático de material elástico.

5 Ningunos de esos conjuntos es completamente satisfactorio por diversas razones. En el primer conjunto, el miembro de neumático y de rueda debe ser de un material no deseablemente duro o rígido, para asegurar que queda retenido sobre el eje sin tener que proporcionar una pieza inserta de apoyo separada. Si es de un material elástico debe poder ser extraído fácilmente del eje. Además, no es un verdadero conjunto de rueda y neumático. En el último conjunto, y cuando se usa en el neumático un material elástico tal como de caucho o de vinilo, un niño puede generalmente desprenderlo fácilmente de la rueda, con lo que es probable que se pierda. Por otra parte, este último conjunto cuando menos no se presta fácilmente de por sí para el montaje de neumáticos tales como neumáticos para arena, que tienen una gran anchura en sentido axial con relación a su diámetro.

10

15

20

Por supuesto, es deseable además, desde un punto de vista de fabricación, que tanto la rueda como el neumático sean de estructuras de pared relativamente delgadas por todas partes, tanto para economizar material como para reducir el tiempo de endurecimiento des

25



207707

pues de moldear.

5

Un objeto del presente invento es proporcionar un conjunto mejorado de rueda y neumático para vehículos de juguete, en el cual un neumático de material elástico está realmente montado sobre una rueda y está de tal modo bloqueado en posición sobre la misma que se impide su retirada cuando la rueda está montada en el vehículo.

10

En consecuencia, el presente invento proporciona un conjunto de rueda y neumático para un vehículo de juguete, que se caracteriza porque dicha rueda 11 tiene una superficie periférica cilíndrica que une las caras interior y exterior de la rueda, y está provista de una garganta 32 alrededor de la superficie periférica de la rueda, cuya garganta se abre hacia el lado interior de la rueda, y cuya rueda tiene una parte 18 estrechada diametralmente sobre la cara exterior de la misma concéntrica con la superficie periférica y que se proyecta hacia fuera más ella de ella, y caracterizado además porque dicho neumático tiene una superficie cilíndrica interior destinada a adaptarse y ajustar apretadamente alrededor de la superficie periférica de la rueda, teniendo el neumático una pared lateral anular 38 en una cara, que cubre la cara exterior de la rueda y que circunda apretadamente la parte estrechada, y un talón

15
20

15 ENE 1975

41 dirigido hacia dentro en la otra cara, asentado en dicha garganta en la rueda para retener el neumático contra movimiento axial hacia fuera desde la rueda.

5 En una realización, el invento proporciona un conjunto de rueda y neumático para vehículos de juguete que permite el montaje de un neumático flexible sobre una rueda rígida que tiene una anchura anormalmente grande con relación a su diámetro, y teniendo ambos componentes estructuras de pared relativamente delgadas por todas partes.

10

Para una mejor comprensión del invento, y para ilustrar la forma en que el mismo puede ser llevado a la práctica, se hará a continuación referencia, a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15

La Fig. 1 es un alzado lateral exterior de un conjunto de rueda y neumático de acuerdo con el invento;

La Fig. 2 es una vista frontal del conjunto, en que se ilustra la rueda en alzado y el neumático en sección transversal diametral;

20

La Fig. 3 es un alzado lateral interior del conjunto;

La Fig. 4 es una vista en despiece ordenado de la rueda y el neumático antes del montaje y con el neumático representado en sección transversal diametral;

25

15 ENE. 1975

La Fig. 5 es una sección transversal diametral a través de todo el conjunto, tomada por la línea 5-5 de la Fig. 3;

5 La Fig. 6 es un corte a través del conjunto, dado por la línea 6-6 de la Fig. 3.

10 Con referencia ahora más en particular a los dibujos, se usarán los mismos números de referencia para representar unas mismas partes o características estructurales en las diferentes vistas. El conjunto de rueda se ha designado en general por el número 10, y comprende una rueda 11 de forma en general cilíndrica que tiene un neumático anular 12 sobre ella, en relación de circundamiento.

15 La rueda 11 es un cuerpo cavernoso en general cilíndrico, que está colado o moldeado en forma de una pieza de un material rígido, tal como de metal o de plástico. En su centro hay formado un cubo 14 en un extremo de una mangueta tubular alargada 15, la cual tiene un receptáculo 16 para recibir un eje, que se abre en sentido axial hacia la cara interior de la rueda. Una pared 17 de rueda circular rodea a la parte media de la mangueta 15 y sirve de apoyo a un aro 18 de rueda cilíndrica, en relación de espaciado en sentido radial y coaxial con la mangueta. La cara exterior de la
20
25 pared 17, entre el cubo 14 y el aro 18, está configura-

207587



15 ENE. 1975

5 da para simular el extremo de un eje en 20, y una serie de tornillos 21 de montaje de la rueda (Fig. 1). Una pluralidad de paletas 22 de radios espaciadas circunferencialmente, unen la mangueta 15 con el aro 18 de la rueda en la cara interior de la pared 17, dejando rebajos 24 entre ellos.

10 Una llanta anular 25, que tiene una superficie exterior cilíndrica lisa 26, rodea al aro 18 en relación de espaciada y concéntrica, y está unida de forma enteriza al mismo mediante una pared 27 de rueda interior. Una pluralidad de segmentos 28 de radios exteriores espaciados circunferencialmente se extienden entre el aro 18 y la llanta 25, dejando rebajos 29 de abertura hacia fuera entre ellos. Los segmentos 28 se extienden hacia fuera más allá de la llanta 25 y hasta un punto a corta distancia del borde exterior del aro 18 de la rueda, para formar un asiento 30 para el talón del neumático en el extremo de la superficie periférica del aro 18. El borde exterior de cada segmento 28 de radio se extiende perpendicularmente al eje geométrico de la rueda, en una corta distancia justamente dentro del asiento 30, y luego se inclina como en 31 hacia la llanta 25 y sobre el borde exterior de la misma hasta la superficie cilíndrica exterior 26 de la llanta.

15

20

25

15 ENE 1975

307257

La llanta 25 está provista, en la esquina externa de su unión con la pared de rueda interior 27, de una garganta o asiento 32 de forma de L periférico que se abre en sentido radial hacia fuera y axialmente hacia la cara interior de la rueda. Este es un asiento de retención del neumático, como se describirá más detalladamente enseguida.

5

El neumático 12 está formado de material elastico, tal como de vinilo o de caucho, y tiene una pared anular 35, la superficie cilíndrica externa de la cual puede estar provista de bandas de rodadura que se extienden sobresaliendo transversal y circunferencialmente, representadas respectivamente en 36 y 37. La pared lateral exterior 38 del neumático está vuelta hacia dentro desde el borde exterior de la pared 35 y termina en un talón 39 que tiene un diámetro interno igual al diámetro externo del aro 18 y del asiento 30 para el talón formado sobre el extremo exterior del mismo. El tamaño y la forma del talón 39 se conservan mediante refuerzos 40 formados enterizos, que se extienden entre las paredes 35 y 38. Un talón 41 circunferencial, relativamente corto, se proyecta radialmente hacia dentro desde el borde interior de la pared 35, con la cara interior 42 (Fig. 2) del mismo dispuesta en un plano perpendicular al eje geométrico del neumático.

10

15

20

25

15 ENE 

En la condición de preparación para el montaje, la rueda 11 y el neumático 12 están en las posiciones relativas representadas en la Fig. 4. Para montar la rueda se empuja simplemente en dirección axial hasta meterla en el neumático. Los bordes estrechados 31 de los segmentos 28 centran automáticamente la rueda en relación coaxial con el neumático y distienden el talón 41, de modo que éste desliza sobre, y a lo largo de, la superficie 26 hasta que la rueda queda totalmente introducida en el neumático y el talón 41 bloquea en el asiento 32 de forma de L. Esto ocurre mientras que el extremo exterior del aro 18 entra en el talón 39, el cual queda firmemente asentado en el asiento 30.

Un eje 44, que tiene una parte 45 ensanchada estriada, es ajustado a presión en el receptáculo 16 en la mangueta 15. Los ejes 44, con los conjuntos 10 de neumático y rueda sujetos en cada extremo de los mismos, están apoyados para giro en posiciones que se extienden transversalmente sobre el vehículo de juguete, para proporcionar apoyo de rodadura para los mismos.

Cuando el conjunto de rueda está montado sobre un vehículo, en particular bajo un guardabarros, es muy difícil, cuando no imposible, que un niño pequeño separe el neumático de la rueda, pues sólo puede tirar de una cara de la pestaña 41 y no puede coger-



26

la bien.

La rueda 11 puede ser conformada de modo que tenga un aspecto muy realista, como se ha ilustrado en las Figs. 1 y 3. La rueda es muy duradera y, sin embargo, los diversos rebajos en ambas caras de la rueda hace que todas las diversas paredes de la estructura de la rueda sean bastante delgadas, de modo que se produzca un rápido endurecimiento en el molde para reducir el tiempo de producción. Esto puede decirse también del neumático 12, aunque la pared lateral 38 produce la impresión de tratarse de un neumático relativamente grueso. Las delgadas paredes del neumático tienden a reducir las contracciones durante el enfriamiento. Además, los componentes se prestan de por sí bien a un montaje automático.

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 26 de abril de 1.971, bajo el Nº 137.493, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5
10
15
20
25

207 57



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un conjunto de rueda y neumático para un vehículo de juguete, cuyo conjunto comprende una rueda de material rígido y un neumático anular de material elástico, caracterizado porque dicha rueda tiene una superficie periférica cilíndrica que une las caras interior y exterior de la rueda, y está provista de una garganta alrededor de la superficie periférica de la rueda, cuya garganta se abre hacia la cara interior de la rueda y cuya rueda tiene una parte estrechada diametralmente sobre la cara exterior de la misma concéntrica con la superficie periférica y que se proyecta hacia fuera más allá de ella, y caracterizado además porque dicho neumático tiene una superficie cilíndrica interior destinada a adaptarse y ajustar apretadamente alrededor de la superficie periférica de la rueda, teniendo el neumático una pared lateral anular en una cara que cubre la cara exterior de la rueda y que circunda apre-

15

20

25



15 ENE 1975

tadamente la parte estrechada, y un talón dirigido hacia dentro en la otra cara asentado en dicha garganta en la rueda para retener el neumático contra movimiento axial hacia fuera desde la rueda.

5

2ª.- Un conjunto según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el citado talón tiene la misma forma de sección transversal y el mismo tamaño que dicha garganta, para asentar firmemente en ella.

10

3ª.- Un conjunto según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la dimensión radial de dicha pared es sustancialmente mayor que la del talón, y una pluralidad de refuerzos espaciados circunferencialmente unen de modo enterizo la pared lateral a dicha superficie cilíndrica interior del neumático.

15

4ª.- Un conjunto según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizado porque dicho neumático anular y la pared lateral y el talón sobre el mismo, son todos de sustancialmente el mismo grueso.

20

5ª.- Un conjunto según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª ó 4ª, caracterizado porque la rueda está provista de una pluralidad de segmentos espaciados circunferencialmente de modo uniforme que tienen bordes exteriores biselados desde dicha superficie periférica hacia dicha parte estrechada, para ayudar al montaje de la rueda y el neumático, introduciendo para ello la rue

25

15 ENE 1975

da y el neumático, introduciendo para ello la rueda en sentido axial hacia fuera a través del talón, distendiendo el mismo, y a través del neumático hasta que el talón asiente en la garganta.

5

6ª.- Un conjunto según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende: (a) una rueda que tiene una manguera central tubular con un cubo en su extremo exterior y un receptáculo que se abre hacia dentro en su otro extremo, para recibir un eje; (b) un aro de rueda alargado en sentido axial que rodea concéntricamente a la mangueta en relación de espaciado con ella; (c) una placa que se extiende radialmente uniendo entre sí las partes axialmente medias de la mangueta y el aro, dejando espacio abierto a ambos lados de las mismas; (d) una llanta de rueda que tiene una superficie periférica cilíndrica que rodea concéntricamente al aro de rueda en relación de espaciado con éste; (e) una pared de rueda que une entre sí las partes extremas axialmente interiores de la llanta y del aro, dejando espacio abierto en la cara exterior de las mismas; (f) extendiéndose dicho aro de rueda en sentido axial hacia fuera más allá de la llanta de rueda; (g) teniendo dicha llanta de rueda una garganta continua que se extiende a su alrededor y que se abre a través de dicha superficie periférica; y (h) un neumático montado en relación

10

15

20

25

15 ENE 1975

de circundamiento sobre la llanta y que tiene una pared lateral exterior anular que circunda al aro de la rueda, y un talón interior anular asentado en dicha garganta continua.

5

7ª.- Un conjunto de rueda y neumático para un vehículo de juguete.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

15 ENE. 1975

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

4-I-75

M.A.R.



22 FEB 1937

Handwritten signature or initials in the top right corner.

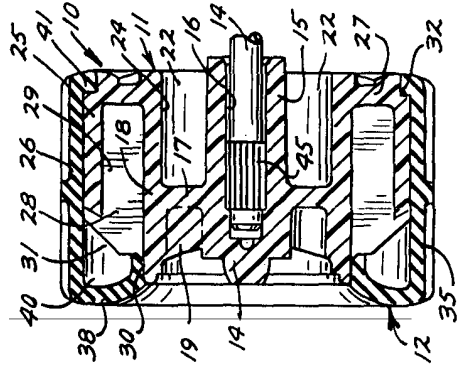
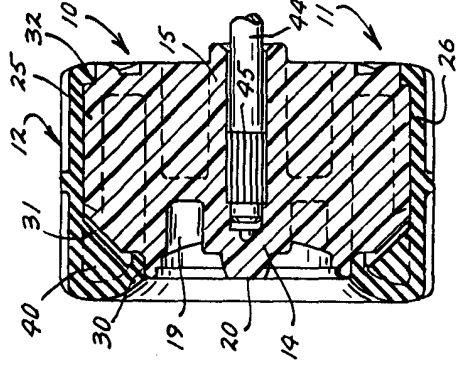
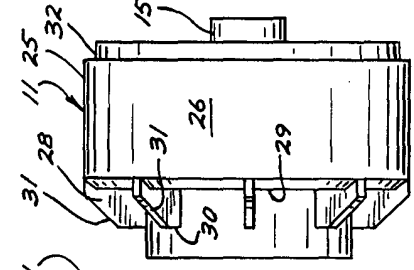
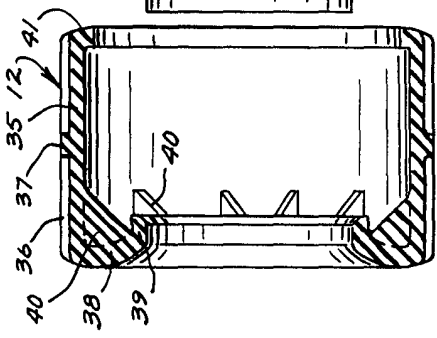
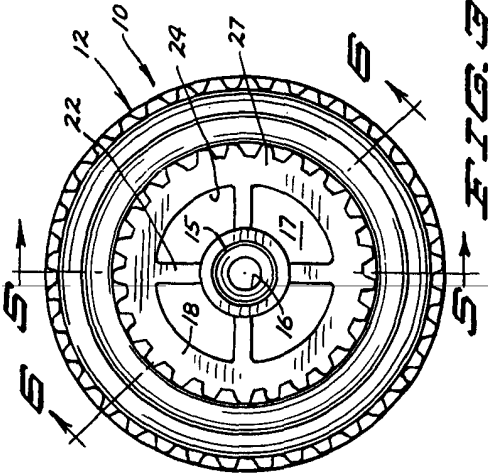
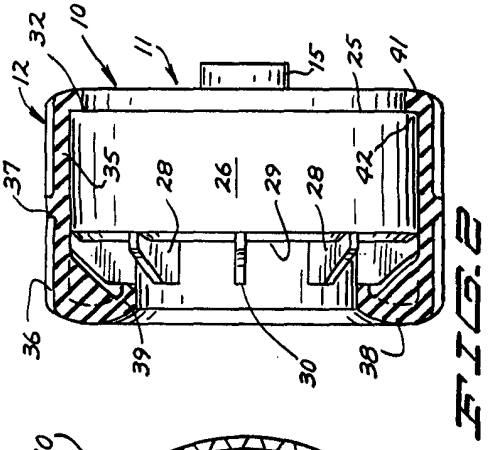
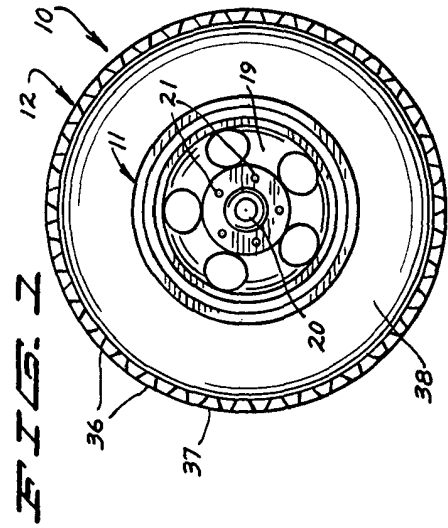


FIG. 8

FIG. 9

FIG. 10