

H/V.



70936

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

un Modelo de Utilidad,
por veinte años en España

a favor de

Schreyer & Co.

-sociedad alemana-

residente en

Nürnberg (Alemania)

Fürther Str. 26 - 32

por:

" JUGUETE CON PROPULSION MOTRIZ "

Prioridad solicitud patente alemana Sch 24.885 XI/77f del día
12 de Julio de 1958.



2.-

70936

5

El modelo de utilidad se refiere a un juguete con propulsión motriz. La clase de la propulsión y la clase del juguete pueden elegirse de cualquier modo deseado, pero con preferencia el modelo de utilidad hallará aplicación a un juguete propulsado por fuerza electromotriz.

10

La misión del modelo de utilidad consiste en mejorar la transmisión de fuerza entre la propulsión y las partes que deban ser impulsadas. Por una parte se trata de mejorar así el efecto al jugar, pero por otra parte se desea mejorar el juguete en su funcionamiento y en su duración.

15

Para ello el modelo de utilidad prevé en primer lugar que en la conducción de fuerza entre el motor y las partes del juguete, que deban ser impulsadas, por ejemplo, entre un motor eléctrico y las ruedas motrices, que deben impulsarse de un juguete móvil, se encuentre un embrague hidráulico. Se ha demostrado sorprendentemente que tal embrague en un juguete no solo es utilizable sin pérdida de rendimiento, frente a juguetes conocidos, que trabajan con un mecanismo de cambio de marchas, sino que incluso en comparación con aquellos posee mejor grado de rendimiento. Además, un juguete constituido según el modelo de utilidad es esencialmente más silencioso y posee una tranquilidad de marcha sustancialmente mayor que los juguetes conocidos provistos de un mecanismo de cambio de marchas. Ciertamente se conocen embragues hidráulicos en la técnica aplicada a objetos de tamaño grande. Sin embargo, allí meramente han sustituido a los embragues de funcionamiento mecánico, sin que pudieran hacer superfluo un mecanismo de cambio de

20

25



3.-

70936

marcha con funcionamiento por medio de engranajes. Por el contrario, en el modelo de utilidad, como se ha demostrado, el embrague hidráulico en un juguete puede cumplir simultáneamente la función de embrague y mecanismo de cambio de marchas.

5 En un juguete, especialmente en un juguete móvil, por el modelo de utilidad resulta como ulterior ventaja el que tampoco una sollicitación intermitente hecha por el niño -de las partes del juguete, que deban impulsarse, pueda dañar al motor, ya que esta sollicitación intermitente es absorbida
10 por el embrague hidráulico interpuesto. En esto se piensa en un juguete móvil, que estando parada o en marcha la propulsión, -se mueve en vaivén por el niño que juega, con las ruedas motrices apretadas sobre el suelo. Aun cuando ésto se efectúe en una dirección, que esté opuesta a la dirección de impulsión
15 del motor, éste ya no queda sollicitado por ello. Por lo tanto, se evitan roturas, que pudieran producirse por ello.

 Otra ventaja del modelo de utilidad puede considerarse en el hecho de que al quedarse parado involuntariamente el juguete con la propulsión en marcha, ésta no queda dañada. Así puede ocurrir en un automóvil de juguete impulsado por
20 un motor eléctrico, que éste se ponga en marcha con el motor conectado, tropiece con cualquier obstáculo y entonces ya no pueda seguir marchando. En los juguetes hasta ahora existentes existe entonces el peligro de que el motor se averíe a causa de
25 una carga de corriente demasiado elevada (cortocircuito). Este peligro que, en contraposición a un juguete, no existe en la técnica de objetos grandes, se evita aquí, sin embargo, gracias



70936

al embrague hidráulico porque en este caso los órganos impulso-
res del embrague hidráulico giran recíprocamente con un resba-
lamiento correspondientemente mayor, importando entonces regu-
larmente el resbalamiento 100%.

5 En comparación con juguetes conocidos con me-
canismo de cambio de marchas por lo demás aquí con iguales di-
mensiones del vehículo, del motor y de la batería, la duración
de la marcha no es de ningún modo menor. Los mencionados ensa-
yos han determinado además que pueden vencerse sin dificultad
10 también pendientes hasta 25% y más por un automóvil de juguete
equipado según el modelo de utilidad.

 Es esencial para el efecto del juego que ahora
el niño ya no tiene que efectuar ninguna maniobra de conmuta-
ción del mecanismo de cambio de marchas y que no obstante a
15 ello el juguete se adapta automáticamente en su fuerza propulso-
ra a las respectivas condiciones y demandas de fuerza, arren-
dando además sin sacudidas. La transmisión de la fuerza se
efectúa utilizando la respectiva velocidad de rotación de las
partes del embrague y por ello del líquido, así como de la fuer-
20 za centrífuga que actúa sobre el mismo. Cuanto mayor sea la ve-
locidad de rotación, tanto mayor será también la potencia a
transmitir. Se ha demostrado el efecto de que en el caso de
grandes velocidades de rotación el líquido se hace relativa-
mente rígido.

25 Además, los costes de obtención de tal em-
brague hidráulico son esencialmente menores que los de un me-
canismo de cambio de marchas, ya que según otras característi-



5.-

70936

5
cas del modelo de utilidad, las partes del embrague pueden ser
construidas de un material artificial. Esto tiene que ser sor-
prendente, porque en la técnica de los objetos grandes existe
la opinión de que en comparación con los embragues usuales ge-
neralmente, la introducción de un embrague hidráulico trae con-
sigo un correspondiente gasto mayor.

10
Por lo demás estas partes de material artifi-
cial, según el modelo de utilidad, también pueden constituirse
transparentes, disponiéndoles en el juguete de tal modo que
resulten visibles desde el exterior. Así se le entrega en mano
al niño no solo un juguete, sino también un medio didáctico que
le inicia sin esfuerzo en el proceso técnico de un embrague hi-
dráulico.

15
Otras características ventajosas del modelo
de utilidad pueden deducirse del dibujo, así como de la des-
cripción siguiente.

En el dibujo muestra:

20
La fig. 1: La vista lateral de un juguete mó-
vil constituido según el modelo de
utilidad.

25
La fig. 2: a escala aumentada, una sección
longitudinal por el embrague hidráu-
lico, conteniendo la rueda, represen-
tada en el dibujo a la izquierda,
en sus mitades superior e inferior
en cada caso una diferente forma
de ejecución.



70936

La fig. 3; una vista sobre la parte de este
embrague representada a la derecha
en la figura 2.

5 En la chapa 1 del fondo del juguete móvil se-
gún la figura 1 se encuentran las ruedas delanteras 2, las rue-
das traseras 3 con el engranaje 4 de propulsión y el piñón 5.
Además están previstos un motor eléctrico 6 y una batería 22.
Entre el motor 6 y el piñón 5 está interconectado el embrague
hidráulico 9 según el modelo de utilidad. Desde el motor conduce
10 hacia el mismo el árbol 7 y desde el piñón 5, el árbol 8.

La constitución del embrague hidráulico 9 es-
tá representado más detalladamente en las figuras 2 y 3.

El árbol 7 está unido sólidamente con una par-
te 10 de la caja, que está unida fijamente con otra parte 11
15 de caja. Según el ejemplo de ejecución, esto se efectúa por en-
colado en la superficie 12 de contacto circundada anularmente.
La parte 11 de la carcasa está constituida al mismo tiempo co-
mo rueda de aspas. Para ello la misma posee correspondientes
nervios o aspas, en este caso según el ejemplo de ejecución,
20 como aspas cortas 13 que se extienden hacia el interior desde
el contorno de la parte 11 y aspas largas 14 que transcurren
desde el contorno hasta el cubo 15.

Dentro de la carcasa 10 se mueve, suelta con
respecto a aquella y a la parte 11, una rueda de aspas 16, cu-
25 yas aspas estén constituidas igual que las de la parte 11. Tam-
bién posee la rueda 16 una cubierta que rodea a las aspas por
tres lados. Ambas ruedas están situadas opuestas con sus caras



70936

5 Las partes descritas del embrague hidráulico 9 se componen de material artificial transparente, en que las aspas, respectivamente las ruedas se extienden preferentemente en dirección radial. Por ello es posible inyectar estas partes de la manera más simple, sin empleo de correderas.

La característica, según la cual pueden ser iguales las partes 16 y 11 por lo menos en sus medidas interiores y en sus aspas, hace posible otra reducción de los costes de los útiles.

10 Se ha demostrado que puede constituirse sin más la unión por encolado entre las partes 10 y 11 de tal modo que durante el funcionamiento no salga al exterior ningún líquido. Para ello es ventajoso que la parte 10 se encuentre dentro de un collar anular 11' de la parte 11. En el estado de reposo se evita una salida del líquido porque, como se ha descri-
15 to, entonces el nivel del líquido se encuentra por debajo de los orificios axiales para los árboles 7 y 8.

20 Por lo demás, las aspas, respectivamente las paletas de una rueda, pueden penetrar en la zona de la otra rueda, respectivamente pueden poseer salientes correspondientes, retrocediendo entonces correspondientemente las aspas de la otra rueda, o mostrando respectivamente correspondientes depresiones. Por ello se consigue un acoplamiento mútuo de estas partes todavía más intenso.

25 La rueda 16 según la figura 2 está representada allí en dos diferentes formas de ejecución. En su mitad superior se encuentra entre ella y la caja únicamente una hendi-



9.-

70936

5 dura 21. La cubierta que rodea a las aspas aquí puede llegar hasta el cubo 18 o bien, como se ha representado, puede suprimirse en la parte posterior de la rueda.

5 Sin embargo, según la representación de esta rueda en la mitad inferior de la figura 2, pueden disponerse en la superficie exterior de esta rueda, aspas 23 y en la superficie interior de la caja 10, aspas 24, que sirven como embrague hidráulico adicional. Estas aspas pueden extenderse desde la superficie frontal vuelta hacia la parte 11, hasta la zona del cubo 18. Puede ser suficiente que se prevean estas aspas como correspondientes regletas, respectivamente como correspondientes canales.

10



10.-

70936

N O T A.-

=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Juguete con propulsión motriz, caracterizado porque en la conducción de fuerza entre el motor y las partes a impulsar del juguete, por ejemplo las ruedas motrices de un juguete, se encuentra un embrague hidráulico.

10 2.- Juguete según la reivindicación 1, caracterizado porque para el embrague hidráulico están previstas dos ruedas opuestas entre sí, que muestren espas, nervios o análogos, efectuándose la transmisión de fuerza aprovechando la velocidad de rotación del líquido y la fuerza centrífuga actuante sobre éste.

15 3.- Juguete según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las ruedas junto a su carcasa se componen de un material artificial preferentemente transparente y poseen nervios, respectivamente espas, que transcurren en dirección radial.

20 4.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque ambas ruedas junto a sus espas poseen iguales dimensiones.

25 5.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque una de las ruedas gira suelta en una parte de la carcasa y porque esta parte de la carcasa, por ejemplo, está unida por encolado o análogo fija-



11.-

70936

5 mente con una pestaña anular o análogo de la otra rueda, constituida al mismo tiempo como carcasa, en que las transmisiones de fuerza (árboles) que conducen hacia el motor, respectivamente a las partes del juguete que deban impulsarse, se encuentran -en la parte de la carcasa que gira suelta, respectivamente en la rueda que gira dentro de la misma.

10 6.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque está previsto como líquido un aceite de viscosidad con preferencia relativamente elevada.

15 7.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque con el embrague en reposo, el nivel del aceite se encuentra por debajo de los orificios en la carcasa para la recepción de las transmisiones de fuerza (árboles).

8.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque es variable la distancia entre las superficies frontales de las ruedas, vueltas unas hacia otras.

20 9.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque en la superficie exterior de la rueda que gira suelta en la parte de la carcasa y en la superficie interior de la carcasa igualmente están previstos nervios y aspas para la obtención de una transmisión adicional de fuerza.

25 10.- Juguete según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las paletas de las rue-



12.-

70936

das no poseen ninguna cubierta en su cara posterior, es decir en la cara vuelta con respecto a la rueda contraria.

11.- Juguete con propulsión motriz.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 15 de Enero de 1959.



70936

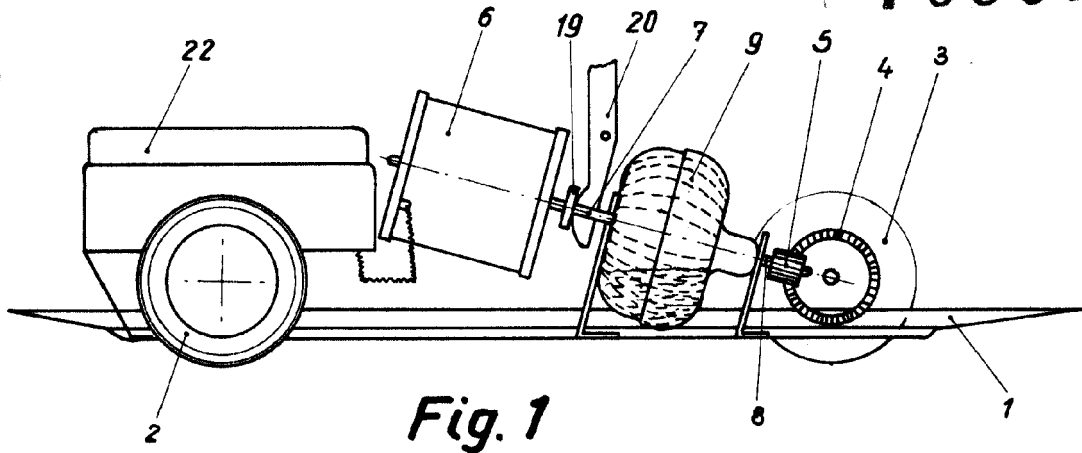


Fig. 1

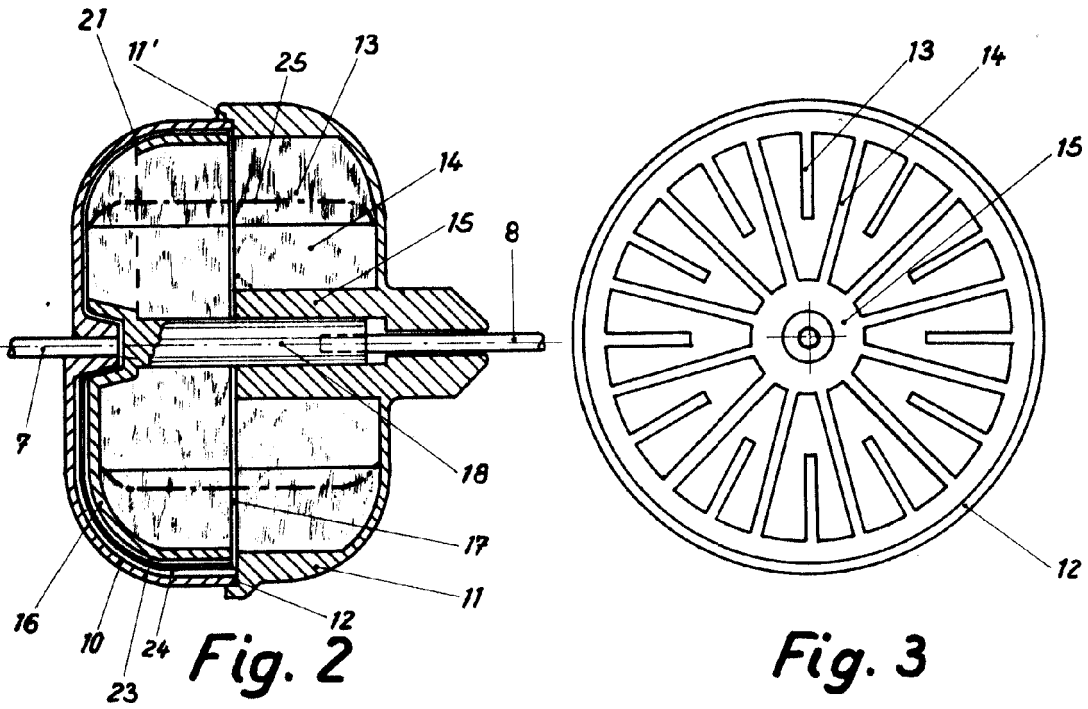


Fig. 2

Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Clay