

376300



376300

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A-63
SUBCLASE H

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON
ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLIN-
GEN (Alemania), Altheimer, Str. 219, por: "PERFECCIONAMIENTOS
INTRODUCIDOS EN LAS CAJAS DE ENGRANAJES".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La innovación se refiere a unos perfeccionamientos
introducidos en las cajas de engranajes para el ensamble me
diante elementos de ensamble dispuestos en dicha caja, como
en especial ranura y espigas destalonados, a las carcasas de
5 motores de juguetería y/o para el montaje en modelos de ju-
guetería los que estan compuestos por bloques de construcción
básicos de igual tamaño y bloques de construcción complemen
tarios distintos de los anteriores y los que pueden ser uni
dos entre sí mediante los elementos de ensamble dispuestos-
10 en sus superficies exteriores.-

Cajas de engranajes de dicho tipo pueden ser uni-
das de una manera ventajosa, sencilla y rápida con las car-
casas de los motores de juguetería y/o con modelos de jugue
tería en los puntos necesarios. Un modelo de juguetería debe
15 corresponder sin embargo aproximadamente a un modelo original;
las conocidas cajas de engranajes exigen en cambio el que di-
fieran del modelo original debido a su mayor estructura en -



comparación con los bloques de construcción básicos.--

20 Para el ensamble separable de elementos de construc-
ción básicos entre sí son corrientes principalmente ensambles
por enchufe y ensambles corredizos a base de ranuras rebajadas
y espiga de ensamble correspondientes. Tales elementos de en-
samble destalonados han dado excelentes resultados para el en-
samble de elementos de construcción de la presente caja de cong-
25 trucción universal de juguetería.--

El objeto de la innovación consiste en la creación -
de una caja de engranajes para su ensamble con carcasas de mo-
toras de juguetería mediante elementos de ensamble dispuestos-
en dicha caja y/o para su montaje en modelos de juguetería, pu-
30 diendo ser montada la caja de engranajes homogéneamente en la -
estructura de un modelo de juguetería constituido por bloques
de construcción básicos sin perjudicar el parecido del mismo -
con el prototipo.--

Según la innovación se consigue esto de tal manera
35 que la caja de engranajes corresponde en su estructura exte-
rior a los bloques de construcción básicos y tiene las mismas
dimensiones.--

La caja de engranajes en su realización según inven-
ción puede ser montada ahora en cualquier punto de la estruc-
40 tura de un modelo de juguetería construidos por bloques de -
construcción básicos.--

Existen bloques de construcción y cajas de engrana-
jes en una única unidad, es decir la caja sirve tanto de blo-
que de construcción para la composición de modelos de juegue-
45 tería como de uno de los elementos componentes de grupos de -
construcción de modelos móviles el que transmite números de -
revoluciones y momentos de par.

Con el fin de poder ensamblar la caja de engranajes
con otros bloques de construcción básicos y alojar partes de -

376300



50 los engranajes en dicha caja ha resultado ventajoso según otra característica de la innovación el dar a la caja de engranajes la forma de cajón y disponer de elementos de ensamble preferentemente en ambas paredes frontales, mientras que pueden practicarse en las paredes laterales unos taladros que las
55 atraviesan y sirven para el alojamiento de las partes componentes del mecanismo.--

Estos elementos de ensamble permiten una fijación a bloques de construcción normales que tienen los mismos elementos de ensamble. Mediante los taladros practicados en las
60 paredes laterales pueden montarse las partes componentes del engranaje, como por ejemplo ejes, ruedas dentadas tanto en ambos lados entre las paredes laterales como en el tipo de engranajes enchufables en sólo una pared lateral.--

En el ensamble de una caja de engranajes con una carcasa de un motor de juguetería, cuyo eje de salida que soporta un tornillo sin fin está dispuesto en una pared frontal, la caja de engranajes puede estar dotada, según otra característica de la innovación, en su pared frontal situada frente al motor que se ha de fijar a dicha caja, de una escotadura para la
65 introducción del tornillo sin fin que engrana dentro de la caja con una rueda helicoidal montada en la última. De esta manera queda garantizado el que el tornillo sin fin pueda ser introducido por completo en la caja de engranajes a través de dicha escotadura. Así es posible una transmisión libre de los números
70 de revoluciones del motor a la rueda helicoidal, sin que durante el juego puedan agarrotarse otros elementos de la caja de construcción entre tornillo sin fin y rueda helicoidal, y entorpecer así la transmisión.

Según una característica complementaria de la innovación la escotadura en la pared frontal puede extenderse hasta las superficies laterales contiguas y en ambos lados de dicha escotadura pueden existir elementos de ensamble para el
80



85 ensamble de la parte frontal de la carcasa de un motor de juguetería. En estos elementos de ensamble, preferentemente rebajados, pueden encajarse los elementos de ensamble correspondientes igualmente rebajados y fijados a la carcasa de un motor de juguetería, por lo que la caja de engranajes queda unida con dicha carcasa, consiguiéndose simultáneamente un engranaje de una rueda helicoidal montada en la caja de engranajes con el tornillo sin fin del motor.-

90 Con ello queda sin problema alguno el empleo y una función de la caja de engranajes en unión con un motor de juguetería y puede ser manejada fácilmente incluso por un niño.-

95 Con el fin de poder alojar árboles y/o ejes en la caja de engranajes, puede preverse según otra característica de la innovación, dentro de dicha caja un dispositivo de sujeción que está constituido por unos montantes y sirve para la sujeción y el soporte de las partes componentes del engranaje alojadas en los taladros de la caja. Los árboles pueden ser montados así en la caja de engranajes de tal manera que los mismos giran solamente mientras no son desplazables en dirección axial ó incluso es posible gracias a una especial formación de estos medios soporte fijar inmóviles dichos árboles en la caja de engranajes.-

100 Finalmente pueden tener, según otra característica de la innovación, tanto la caja de engranajes como los bloques de construcción básicos dimensiones de aproximadamente 15 x 15 x 30 mm ó 15 x 15 x 15 mm.-

105 Un ejemplo de realización de la innovación está ilustrado en el plano.-

110 El número 1 indica una caja de engranajes la que está abierta en la superficie lateral 3 y dotada de escotaduras 3 en su parte frontal, cuyas escotaduras se extienden hasta dentro de las superficies laterales abiertas 3, en las demás -



115 paredes laterales 4 contiguas estan practicados unos taladros 5 para alojar los ejes 6. Estos ejes sirven para el montaje de las demás partes componentes del mecanismo de transmisión,, como ruedas dentadas rectas 7, ruedas helicoidales y tornillos sin fin.--

120 Próximo a la escotadura 2 en la parte frontal se encuentra en el fondo de la caja de engranajes 1 una rueda helicoidal 8. En ambos lados de la escotadura 2 en la parte frontal estan practicadas en la respectiva superficie frontal 10 una ranuras rebajadas 11, que a partir de la superficie lateral abierta 3 se extienden por la superficie frontal 10. Un -
125 motor de juguetería junto con su carcasa 12 en cuya parte frontal 13 está dispuesto un eje de salida con tornillo sin fin 9, puede ser ensamblado mediante sus listones destalonados 14, -
130 dispuestos en dicha superficie frontal 13 con la caja de engranajes 1 mediante simple introducción de los listones 14 en las ranuras 11. En dicha operación el tornillo sin fin 9 es introducido en la escotadura 2 y engrana, una vez terminado el ensamble, del motor de juguetería con la caja de engranajes, con la rueda helicoidal 8. Las ranuras 11 y los listones 14 en las
135 partes frontales 10 y 13 están ajustados entre sí de tal manera que al ensamblarse la carcasa 12 del motor de juguetería - con la caja de engranajes 1 queda garantizado un perfecto engranaje del tornillo sin fin 9 con la rueda helicoidal 8. Al mismo tiempo las ranuras 11 y los listones 14 están dimensionados de tal manera que las fuerzas que se originan en el engranaje helicoidal no pueden perjudicar el ensamble de la caja de engranajes 1 con la carcasa 12 del motor de juguetería.--

140 En la parte frontal 15 situada frente a la parte frontal 10 dotada de la escotadura 2 está dispuesto un elemento de
145 ensamble destalonado 16 en forma de listón. Este elemento encaja en ranuras 17 correspondientemente rebajadas 17 de un blo-



que de construcción básico 18 dotado a su vez de una espiga destalonada 19. En lugar del elemento de ensamble 16 en forma de listón dispuesto en la caja de engranajes puede practicarse en la respectiva superficie de la misma además una ranura rebajada 17.--

En el fondo 20 de la caja de engranajes 1 está previsto un soporte formado por unos montantes 21 cuyo soporte sirve para sostener y sujetar el eje 6 pasado por los taladros 5 practicados en las paredes laterales 4. Este soporte puede tener tal forma que el mismo impide un desplazamiento axial del eje con respecto a la caja de engranajes, mientras que es libremente giratorio dicho eje en su soporte. Además es posible aplicar tales soportes en los demás taladros 5 en las paredes laterales 4. La relación de transmisión de un mecanismo transmisor formado por juegos de ruedas enchufables en los taladros 5 puede ser cambiada fácilmente de tal manera que se cambian las ruedas planetarias por otras ó que se enchufe ó que se monte la velocidad de salida del engranaje en lugar de un engranaje planetario, afianzándolos sobre el soporte.--

Partiendo de la superficie lateral 3 están practicadas en las paredes laterales 4 unas escotaduras 22 que rematan en taladros 5. Estas escotaduras están practicadas en combinación con los taladros 5 de tal manera que pueden introducirse en ellos espigas destalonadas 19 ó elementos de ensamble 16 en forma de listones pertenecientes a otros bloques de construcción así como a cajas de engrajes y fijarlos en ellos. Simultáneamente con el ensamble con otra caja de engranajes pueden llevarse entre sí las partes de transmisión dispuestas en las correspondientes cajas de modo que se produce así otra transmisión de números de revoluciones y momentos de par.--

La caja de engranajes 1 puede ser fabricada a tra-



180 vés de las superficies laterales abiertas en un procedimiento de función inyectada preferentemente de plástico.-

185 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables, los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada la presente memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

190 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes para el ensamble con carcasas de motores de juguetería mediante elementos de ensamble, en especial ranuras y espigas de ensamble destalonados dispuestos recíprocamente en las respectivas partes componentes y/o para su montaje en modelos de juguetería que pueden construirse de bloques de construcción básicos y bloques de construcción complementarios diferentes de los primeros, pero que son ensambles todos mediante los elementos de ensamble dispuestos en sus superficies exteriores, caracterizados porque la caja de engranajes corresponde en su estructura exterior a la de los bloques de construcción básicos y tiene además las mismas dimensiones.-

205 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la caja de engranajes tiene forma de cajón estando dotada de elementos de ensamble preferentemente en ambas partes frontales, mientras que en sus paredes laterales están practicados taladros que las atraviesan y sirven para el alojamiento de las partes componentes del mecanismo de transmisión.-

210



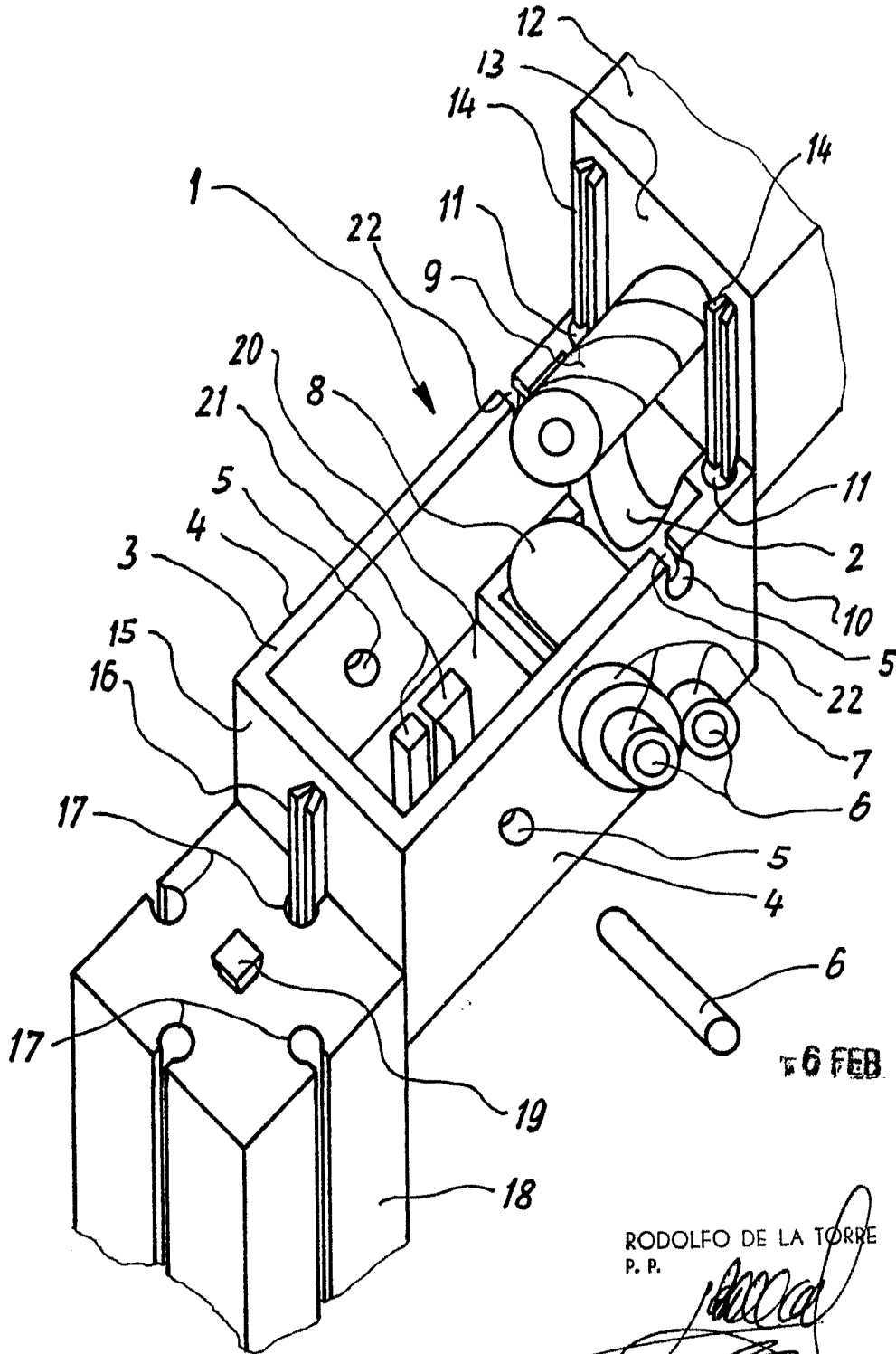
- 215 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes, según reivindicación 2ª, para el ensamble con la carcasa de un motor de juguetería, cuyo eje de salida que lleva un tornillo sin fin está dispuesto en una parte frontal, caracterizados porque la caja de engranajes está dotada en su parte frontal situada frente al motor que se ha de ensamblar de una escotadura para introducir el tornillo sin fin que ha de engranar con una rueda helicoidal montada en la caja de engranajes.--
- 220 4ª.-Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes, según reivindicación 3ª, caracterizados porque la escotadura practicada en la parte frontal se extiende hasta dentro de una superficie lateral contigua estando dispuestos en ambos lados de la escotadura elementos de ensamble para el ensamble frontal con la carcasa de un motor de juguetería.--
- 225 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes, según reivindicación 2ª, caracterizados por estar dispuestos dentro de la caja de engranajes un soporte constituido por montantes para sostener las partes del engranaje montadas en los taladros de la caja.--
- 230 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cajas de engranajes según reivindicación 1ª, caracterizados porque tanto la caja de engranajes como los bloques de construcción básicos tienen dimensiones de aproximadamente 15 x 15 x 30 mm ó 15 x 15 x 15 mm.
- 235 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS CAJAS DE ENGRANAJES".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.--

MADRID, 6 FEB 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado



6 FEB 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
 José Pérez Collado
 ESCALA VARIABLE