



162604

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P. C.
CLASE <u>A63</u>
SUBCLASE <u>H</u>

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don José M^a LLURBA CONTRA
de nacionalidad española

residente en Barcelona, Travesera de Dalt, n^o 32

por:

"LOCOMOTORA DE JUGUETE".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de Modelo de Utilidad tiene por objeto garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de una locomotora de juguete que ofrece la novedad de hallarse capacitada para recorrer circuitos con tramos curvilíneos que pasan de un tramo horizontal a otro vertical con ascenso por el mismo hasta conseguir planos horizontales a distinto nivel, realizándose asimismo el descenso en vertical que, según sea el circuito, puede incluso hacer que la locomotora adquiera posiciones invertidas al existir en plano vertical curvas de 180 grados.
- 5 .
- 10.

En la locomotora de juguete que se describe cabe destacar esencialmente el mecanismo impulsor instalado en su inte-



- rior, que consta de un equipo de pilas eléctricas que alimentan a un pequeño motor, el cual transmite su movimiento rotativo a una caja reductora de velocidad de la que forma parte, en último lugar, el eje portador de las ruedas motrices. Asimismo mere
5. ce preferente atención el dispositivo de avance de la locomotora en los tramos de ascenso, consistente en dos bielas laterales articuladas por su parte central al bulón que se halla unido a una manivela acoplada por los extremos del eje de arrastre, mas allá de las ruedas motrices, mecanismo de biela y manivela
10. que proporciona a la parte inferior de aquella un movimiento de elevación y avance simultáneo que le hace engranar con los toques existentes por ambos lados de los tramos del circuito originando una ascensión todo ello porque la parte superior de la biela se hace corredera al existir un botón fijo a la carrocería por el que resbala un marco interior de la biela.
15. La carrocería de la locomotora de juguete está formada por tres cuerpos; el inferior o bastidor donde se aloja el pequeño motor y la caja reductora de velocidad de donde sale el eje de arrastre, llevando alineadas con las ruedas motrices,
20. por delante de ellas, dos ruedas locas, apareciendo por debajo y dejando un espacio que como más adelante se referirá sirve para el paso de la pista del circuito, dos pequeñas ruedas locas y dos soportes destinados a sustentar a la locomotora cuando por el trazado del circuito ésta se coloca boca abajo; el
25. segundo cuerpo lo constituye el central donde se sitúan las dos pilas eléctricas, unido al inferior por ambos extremos, en uno de los cuales se le adapta la palanca de puesta en marcha; por último el tercer cuerpo o superior está integrado por una vistosa caja que imita la forma exterior de las locomotoras, la
30. cual se ajusta a presión sobre el bastidor y es fácilmente des-



montable para poder sustituir las pilas eléctricas.

- La locomotora de juguete que se describe precisa de una pista o circuito por la que pueda discurrir, hallándose formado éste por un conjunto de tramos acoplables entre sí que, según sea su ensamble, dan lugar a distintas soluciones, lo cual es motivo de atención e interés por parte de los jóvenes que practican con el juguete, pues ellos mismos se construyen el circuito escogido que, como mas adelante se detallará, en ciertos tramos presenta una serie de topes cilindricos laterales a modo de cremallera donde engarzan los extremos inferiores de las bielas de la locomotora.
- 5.
- 10.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan dos hojas de dibujos en los que, tan solo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de realización del Modelo de Utilidad. En dichos dibujos:
- 15.

La Fig. 1 representa una perspectiva de un circuito por el que corre la locomotora de juguete, apareciendo ésta ascendiendo un tramo vertical.

- La Fig. 2 muestra a la locomotora de juguete vista posteriormente, distinguiéndose en sección la pista de rodadura.
- 20.

La Fig. 3 corresponde a una vista lateral de la referida locomotora de juguete.

La Fig. 4 indica una vista en planta de la susodicha locomotora.

- Las Figs. 5, 6, 7 y 8 representan esquemáticamente diferentes circuitos por los que puede rodar la locomotora de juguete, realizados todos ellos con una sola serie de elementos acoplables.
- 25.

- La Fig. 9 es una sección transversal de la locomotora por el plano que corta el eje de arrastre.
- 30.



La Fig. 10 es una vista en planta del bastidor de la locomotora que contiene el motor y la caja reductora de velocidad con el eje y ruedas motrices, señalándose con línea de trazos el contorno del cuerpo superior.

5. La Fig. 11 indica una sección longitudinal de la locomotora de juguete.

La Fig. 12 corresponde a una vista en planta de la locomotora seccionada por el cuerpo central, apreciándose con detalle la situación de las dos pilas eléctricas.

10. La Fig. 13 muestra una vista lateral de un tramo de pista curvilínea ensamblado a un tramo horizontal.

La Fig. 14 corresponde a una vista posterior de la parte alta del tramo de pista indicado anteriormente, en la que puede observarse con detalle la disposición de la cremallera por la cual asciende la locomotora de juguete.

15. La Fig. 15 representa una vista frontal de un tramo de pista provisto de cremallera. y

La Fig. 16 es asimismo una vista frontal de un tramo de pista normal.

20. En dichas figuras se representa por (1) el cuerpo superior de la carrocería de la locomotora de juguete en el que se imita la caldera cilíndrica (2) con su chimenea (3), el frente estriado (4) y la garita (5) del conductor, presentando en la base de los laterales (6) las orejas (7) por las que se une al bastidor (8), el cual soporta a su vez por el enganche (9) y el cierre (10), al cuerpo central (11) en cuyo interior se alojan las dos pilas eléctricas (12) que se ponen en comunicación estableciendo el paso de corriente por medio de la palanca (13) que sale hasta el exterior para su manipulación a través del techo (14) de la garita (5) del cuerpo superior (1), distinguiéndose

25.

30.



en el interior de dicho cuerpo dos pivotes (15) que descienden de la caldera cilíndrica (2) hasta escasa distancia de las pilas eléctricas (12) evitando que éstas se salgan de su alojamiento en los desplazamientos bruscos de la locomotora. El bastidor

5. (8) tiene las placas inferiores (16) en cuyos extremos delanteros aparecen dos ruedas de sustentación (17) y en los extremos posteriores dos soportes (18), suspendiéndose en su interior la caja metálica (19), que contiene el pequeño motor de accionamiento (20) conectado a las pilas eléctricas (12) por los terminales (21) y la caja reductora de velocidad (22), de donde sale el eje de arrastre (23), al que se le acoplan por ambos lados las ruedas motrices (24) y uno de los extremos de la manivela (25), en tanto que el otro extremo queda articulado al eje de apoyo (26) que la une a la biela (27), la cual al recibir el

10. esfuerzo de aquella se pone en movimiento de forma tal que, al quedar retenida superiormente por el muñón (28), por el que se desliza la ranura corredera (29), el extremo inferior terminado en púa (30) se desplaza realizando acompasadamente un avance y elevación simultáneo que se repite a cada vuelta del eje de

15. arrastre (23), con la particularidad de que al hallarse defasadas las dos manivelas (25) en 180 grados una respecto a la otra, cuando la biela (27) derecha tiene su púa (30) en posición avanzada la izquierda aparece en una posición retrasada, y viceversa, lo que permite que siempre se mantenga una de ellas

20. apoyada en los topes (31) que aparecen en los tramos (32) del circuito que reportan una elevación de la locomotora.

El circuito que compone la pista por donde discurre la locomotora, está compuesto por una serie de elementos a tramos (32) sensiblemente distintos que, según sea su acoplamiento,

30. determinan un tipo u otro de circuito, obteniendo así varias



posibilidades de construcción de pistas con el consiguiente atractivo que ello representa, pudiéndose obtener en el caso que se describe cuatro circuitos que se representan en las Figs. 1, 2, 3 y 4. Los tramos (32) son de sección en "T", siendo la cara horizontal (33) por donde se desplaza la locomotora a través de sus ruedas motrices (24) y las ruedas locas (34), que lo hacen por arriba, o por medio de las ruedas de sustentación (17) y los soportes (18), que actúan por abajo cuando la locomotora se sitúa en posición invertida. La cara vertical (35) proporciona solidez al conjunto que además se refuerza con las cartelas (36), finalizando por ambos extremos con las protuberancias (37) que sirven de apoyo a los tramos (32) y permiten la existencia del enganche macho (38) por la izquierda y del enganche hembra (39) por la derecha en uno de los extremos, y viceversa en el extremo opuesto, ajustándose los unos con los otros al unir diferentes tramos (32) que para evitar su separación se cierran con el pasador (40). Dichos tramos (32) pueden ser rectos, curvos, horizontales o verticales, destacando los que producen un ascenso de la locomotora porque la cara vertical (35) es más ancha llegando a ser igual a las protuberancias (37) que, por consiguiente, no existen, llevando por los dos lados una serie de topes cilíndricos (31) equidistantes que hacen las veces de cremallera por donde se apoyan las púas (30) de las bielas (27) de la locomotora, estando desplazados los de una cara la mitad de la separación existente entre ellos y que equivale al desfase dado a las dos bielas (27). De esta manera siempre hay un apoyo de la biela (27) con los topes cilíndricos (31), bien sea por un lado o por el otro, y el ascenso de la locomotora es regular.

En tramos (32) horizontales o de nivel constante, la acción de las ruedas motrices (24) hace mover la locomotora sin dificultad alguna.



En las Figs. 5 a 8 se indican algunas de las multiples ejecuciones de pistas o carriles para la referida locomotora.

Serán independientes del objeto que motiva este Modelo de Utilidad los materiales, formas y dimensiones de los elementos que componen la locomotora de juguete descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

N O T A

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

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

- 1.ª.-Locomotora de juguete, que se caracteriza esencialmente por estar formada por una carroceria compuesta de tres cuerpos, de los cuales el inferior o bastidor aloja dentro de una caja metálica un motor eléctrico de accionamiento y la caja reductora de velocidad de donde sale el eje de arrastre que, con unas ruedas motrices y con dos ruedas locas delanteras, componen el tren de rodadura, mientras que el segundo cuerpo o central contiene un equipo de pilas eléctricas que alimentan al citado motor, que puede conectarse o desconectarse manualmente a través de una palanca que se acciona desde el exterior, estando unido este cuerpo central con el bastidor por sus extremos, como asimismo se le ajusta a presión un cuerpo superior que imita el aspecto exterior de las locomotoras, siendo facilmente desmontable para poder realizar la sustitución de las pilas eléctricas, acoplándose a los extremos de los ejes de arrastre sendas manivelas que, por el lado opuesto, se articulan a la parte central de dos bielas verticales terminadas inferiormente en forma de púa y con marco o ranura superior por donde se hace pasar un botón fijo que emerge de los laterales del cuerpo central, haciendo que la biela sea corredera, con lo cual la púa inferior queda dotada de un movimiento de avan-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



ce y descenso seguido de retroceso y elevación que se repite a cada vuelta del eje de arrastre.

- 2ª.-Locomotora de juguete, según la reivindicación anterior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de hallarse
5. dotada de un circuito cerrado, pista de rodadura o carril por el que discurre, estando compuesta tal pista por un conjunto de tramos rectos y curvos acoplables y que según sea la combinación en dicho acoplamiento se tendrá un tipo u otro de circuito en el que siempre aparecen tramos horizontales a distinto nivel enlazados
10. merced a tramos curvos que pasan de un plano horizontal a otro vertical y tramos totalmente verticales, distinguiéndose en estos casos la pista de rodadura, cuya sección es en "T" y ofrece una cara horizontal por donde se realiza la rodadura y otra vertical por donde se enlaza y apoya, donde los tramos por los cuales ha
15. de producirse el ascenso de la locomotora aparecen, en ambos lados de la cara vertical, una serie de topes cilíndricos equidistantes que hacen las veces de una cremallera, por donde se engarzan consecutivamente las púas de las dos bielas verticales de la locomotora, estando desplazados los topes cilíndricos de un lado
20. respecto a los del otro, lo mismo que lo están las bielas, disposición ésta que permite el apoyo continuo entre una biela y los correspondientes topes cilíndricos, con el consiguiente ascenso regular de la locomotora.

- 3ª.-Locomotora de juguete, según las reivindicaciones
25. 1 y 2, que se caracteriza esencialmente por el hecho de llevar en los laterales de la parte inferior del bastidor dos pequeñas ruedas delanteras locas y dos soportes traseros alineados con dichas ruedas, hallándose ambos situados de fuera hacia dentro y en un plano inferior al determinado por el de las ruedas motrices, de
30. manera que la cara horizontal de la pista de rodadura queda entre



las referidas ruedas motrices, por arriba, y las ruedas locas y soportes descritos, por abajo, para que así en los descensos de la locomotora por curvas de 180 grados en plano vertical, en los que adquiere posiciones invertidas, continúe su rodadura so
5. bre aquellas ruedas locas y soportes.

4ª.-LOCOMOTORA DE JUGUETE.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 22 Octubre 1970

P. A.

E. ESCRIG

P. P.

FIG. 1

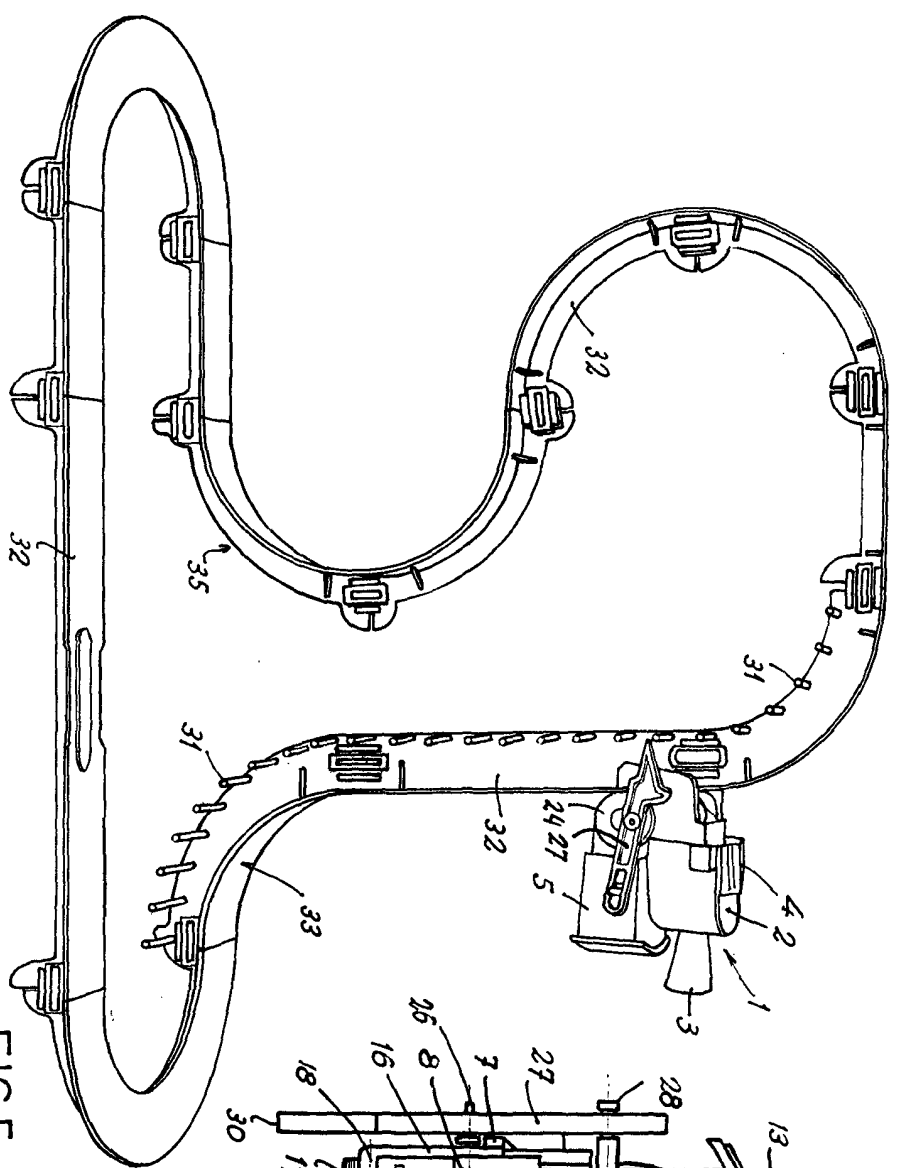


FIG. 2

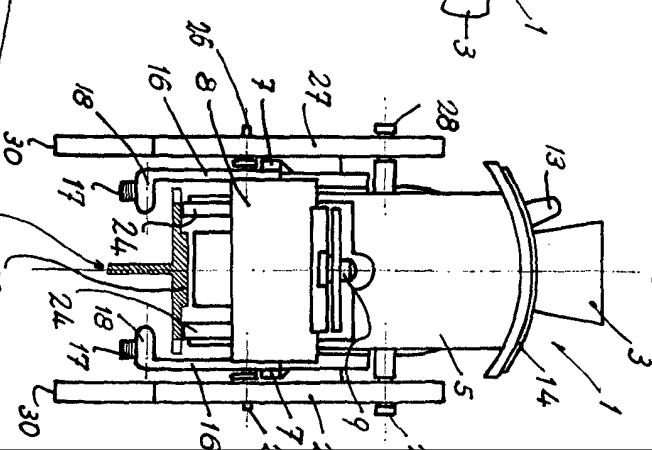


FIG. 3

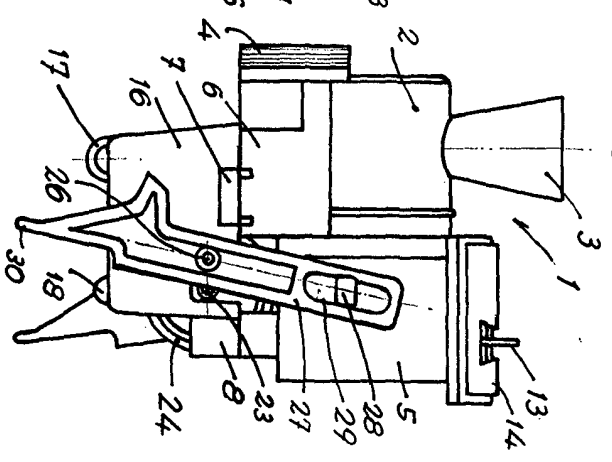


FIG. 4

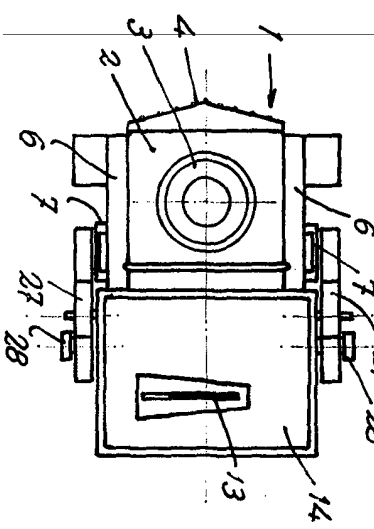


FIG. 5

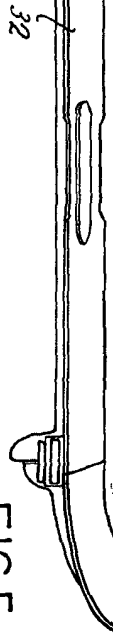


FIG. 7

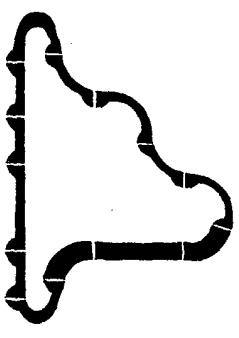


FIG. 8

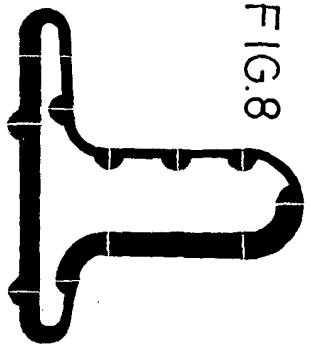
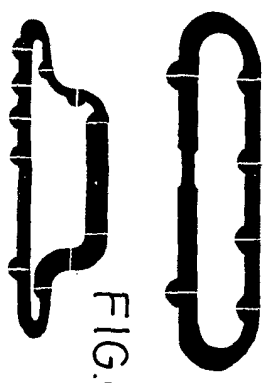


FIG. 6



Escalata variable

Madrid, 22 Octubre 1970
R. 4

HOJON 201

FIG. 9

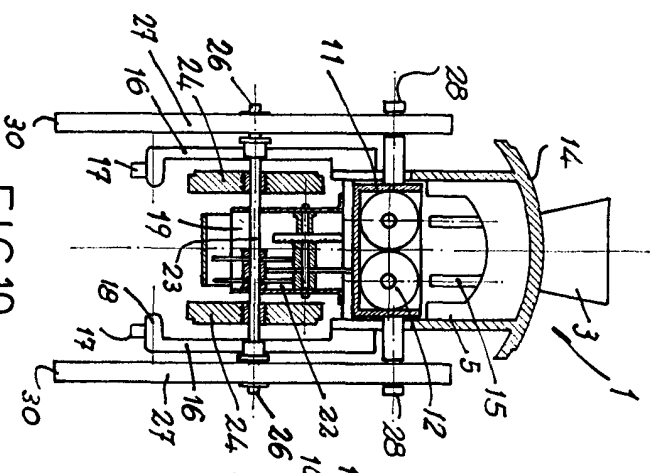


FIG. 11

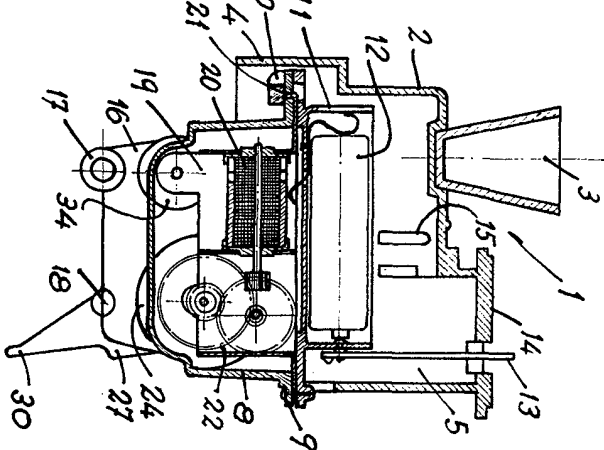


FIG. 13

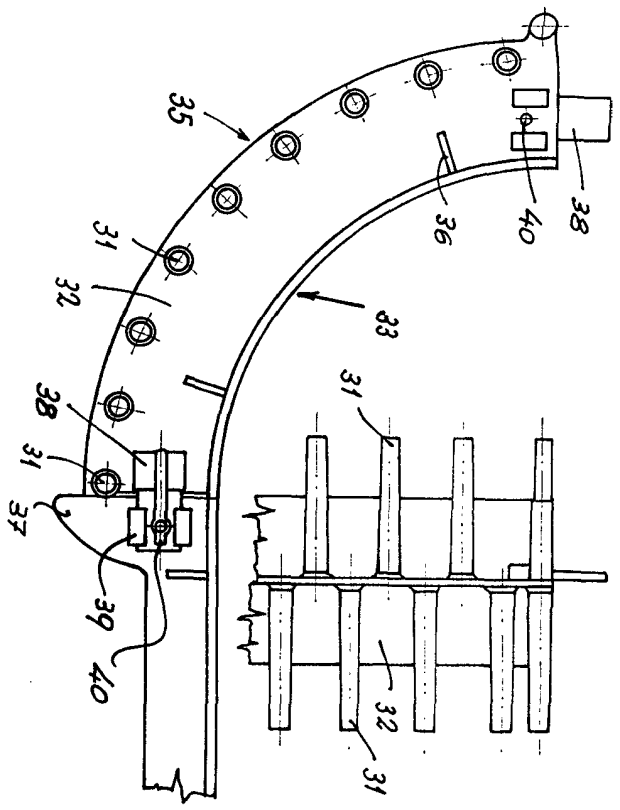


FIG. 14

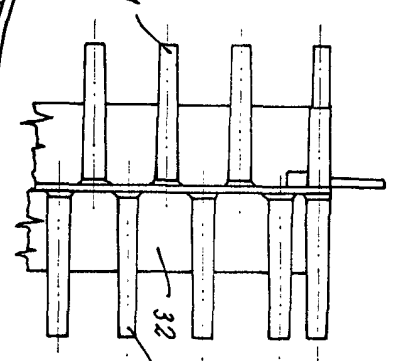


FIG. 10

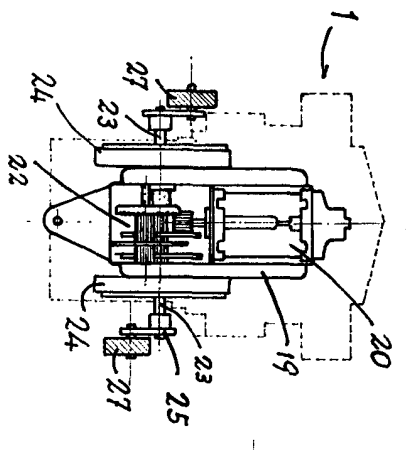


FIG. 12

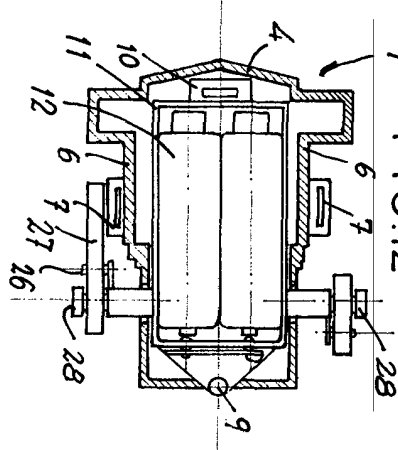


FIG. 15

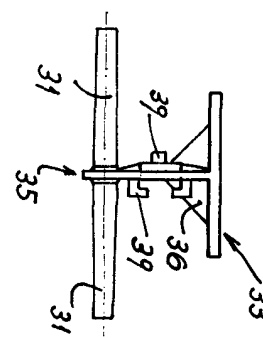
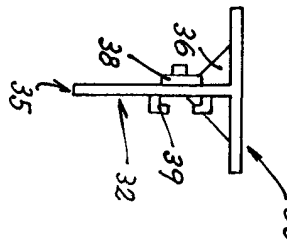


FIG. 16



Escala variable

Madrid, 22 Octubre 1970
P.A.

