REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) NUMERO 280.797 (10) Y

(22) FECHA DE PRESENTACION 31 julio 1.984

1 JUL. 1985

ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A63H29/04

(54) TITULO DE LA INVENCION

DISPOSITIVO IMPULSOR DE CUERDA, PERFECCIONADO.

(71) SOLICITANTE (S)

D.FRANCISCO GARCIA SANTONJA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Juan Ruiz de Alarcón 34 IBI (Alicante)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D.BERNARDO UNGRIA GOIBURU 308/5

UNE A-4 MOD. 3204 UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1.929, en su texto refundido publicado el 30 de abril de 1.930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc.La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº.46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1.947, recogiendo la Orden de 18 de noviembre de 1.935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo y en definitiva que constituye una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bién, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiado así los méritos de quién aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de noviembre de 1.935).

La presente invención por la cual se solicita el privilegio de modelo de utilidad, según se indica en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un dispositivo impulsor de cuerda perfeccionado.

El objeto de la invención es aportar a la industria juguetera, un nuevo impulsor de cuerda para vehículos de juguete, que partiendo de los mecanismos de cuerda conocidos, cuya carga se realiza por fricción de sus ruedas motrices, se constituye con un sistema especial de trenes de engranajes para la carga y descarga del árbol del resorte espiral de la cuerda, así como de un sistema ingenioso para la regulación de la velocidad de descarga del resorte, que podrá ser lenta regulada por un escape por áncora o más rápida al desembragarse el tren de engranajes regulador.

El dispositivo impulsor de cuerda se caracteriza porque el árbol del resorte espiral presenta solidariamente tres ruedas dentadas escalonadas, de las cuales la intermedia y para la carga del resorte, queda relacionada selectivamente con el piñón del eje de ruedas, a través de dos ruedas dentadas parásitas, de las cuales la inmediata al árbol es desplazable lateralmente según el radio de la segunda rueda parásita ventajosamente dispuesta para seleccionar el sentido de giro del eje de ruedas para la transmisión de retroceso o carga del resorte espiral.

Asimismo, se ha previsto para la descarga del resorte, una segunda relación de transmisión establecida por una rueda dentada menor o piñón solidaria al eje de la segunda rueda parásita que relaciona, a través de otras dos ruedas parásitas solidarias de un mismo eje, a la rueda dentada mayor del árbol del resorte espiral, con el piñón del-

eje de ruedas, seleccionándose esta relación de transmisión por la disposición móvil del eje de estas dos ruedas parásitas, que es desplazable lateralmente en el radio de la rueda mayor del árbol del resorte.

Por otra parte el dispositivo se caracteriza porque en dicha segunda rueda parásita, común a los trenes de engranajes de carga y descarga del árbol del resorte, presenta una derivación de transmisión a un tercer tren de engranajes que termina en un regulador de velocidad de escape por áncora, cuyo primer eje de esta derivación se encuentra facultado de desplazamiento axial contra un resorte recuperador que lo mantiene embragado, de esta manera la velocidad de descarga del resorte será una velocidad regulada por el escape.

El desembrague del sistema regulador de la velocidad, se realiza por la actuación de una leva discoidal embragada axilmente al disco de una rueda dentada de un cuarto tren de engranajes, con transmisión a la rueda menor o piñón del árbol del resorte espiral, con lo cual la segunda velocidad de descarga del resorte será más rápida.

Asimismo el dispositivo se caracteriza porque la segunda rueda dentada del primer eje en derivación del tren de engranajes regulador, se encuentra acoplada al eje a través de un embrague de dientes axiales de flancos oblicuos y bajo la tensión de un resorte, el cual permite un desembrague para facilitar la carta del resorte espiral a mayor velocidad.

Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los cuales -

se ha representado el objeto de la invención, sin que debaentenderse que la representación gráfica aludida constituya una limitación de las características peculiares de esta solicitud.

La figura primera representa una vista en plantadel dispositivo impulsor de cuerda. En élla se observa el árbol del resorte espiral que presenta solidariamente tresruedas dentadas, de las cuales la intermedia establece la transmisión de carga del resorte y se relaciona con el piñón del eje de las ruedas a través de dos ruedas dentadas intermedias, en tanto que la rueda mayor externa establece la transmisión de descarga del resorte a través de dos ruedasparásitas solidarias de un eje desplazable, una de las cuales se relaciona con el piñón del eje de ruedas por mediación de un piñón solidario al eje de las ruedas parásitas intermedias de la primera transmisión. Asimismo se observaque la tercera rueda dentada del árbol del resorte, se relaciona con una rueda dentada, que a su vez embraga con una leva discoidal y que actúa desembragando el dispositivo regulador de la velocidad de descarga del resorte espiral.

La figura segunda representa una vista en alzadolateral del tren de engranajes, dispuestos para la transmisión de carga del resorte espiral. En élla se observa el piñón asociado al eje de las ruedas motrices del vehículo, relacionado a la rueda dentada del árbol del resorte por mediación de dos ruedas dentadas parásitas, de las cuales lamás inmediata al árbol es desplazable lateralmente siguiendo el radio de la otra rueda parásita.

La figura tercera representa una vista en alzadolateral del tren de engranajes dispuestos para la transmi--

sión de descarga del resorte. En élla se observa que el piñón de las ruedas motrices del vehículo se relaciona con la rueda dentada mayor del árbol, a través de la rueda dentada parásitaria (común para las dos transmisiones), que se prolonga en un piñón, que engrana con una de las otras dos ruedas parásitarias montadas sobre un eje, que asimismo es desplazable lateralmente siguiendo el radio de la rueda dentada del árbol. La rueda parásitaria común engrana a su vez con un tren de engranajes que constituye el sistema regulador de la velocidad de descarga.

La figura cuarta representa una vista en alzado lateral del sistema de desembrague del tren de engranajes regulador de la velocidad de descarga. En élla se observa que el piñón extremo del árbol se relaciona a través de una rueda dentada, con otra, la cual axilmente engrana con una leva discoidal que presenta un cuadrante rebajado y que actua sobre el extremo del primer eje del tren de engranajes regulador de la velocidad de descarga.

Asimismo se observa en el dibujo el escape por áncora que actua como temporizador de la descarga a velocidad lenta.

Una vez explicadas las figuras que integran el juego de dibujos, vamos a enumerar los distintos elementos que constituyen el objeto de la invención.

El árbol (1) del resorte espiral, presenta solidariamente tres ruedas dentadas (2),(3) y (4). De las cuales la rueda dentada intermedia (3) engrana con la rueda parásita (5) que es desplazable lateralmente, para cuyo efecto su eje (6) juega selectivamente en la ranura colisa (7).

Dicha rueda parásita (5) engrana con otra rueda -

parásita (8), que a su vez lo hace con el piñón (9) montado sobre el eje (10) de las ruedas motrices del vehículo.

Por otra parte la rueda dentada mayor (2) del árbol del resorte, engrana con una de las dos ruedas parásitas (11) y (12) montadas sobre un eje (13), que es desplazable lateralmente según la ventana colisa (14).

La citada rueda (12) engrana selectivamente con el piñón (15), que es prolongación axial, de la rueda parásita (8), que a su vez engrana con el piñón de las ruedas motrices del vehículo.

Dicha rueda parásita (8) presenta una derivación de su transmisión a un tercer tren de engranajes (16), (17), (18), (19) y (20), que finaliza en una corona dentada (21) de escape por áncora (22).

El primer eje (23) de esta derivación se encuentra facultado de desplazamiento axial contra un resorte (24) recuperador que lo mantiene embragado.

El desembrague se realiza por una leva discoidal (25) que presenta un cuadrante rebajado (26) que actua sobre el extremo (27) del eje (23). Dicha leva embraga axilmente con el disco (28) de una rueda dentada (29), que a través de otra rueda dentada parásita (30) engrana con la rueda dentada (4) del árbol del resorte espiral.

Asimismo se ha previsto que la segunda rueda dentada (17) del eje (23) se encuentre acoplada al eje a través de un embrague de dientes axiales (31) y bajo la tensión de un resorte (32) que permite un desembrague del tren de engranajes regulador de la velocidad de descarga, para facilitar la carta del resorte espiral a una mayor velocidad.

Enumerados los distintos elementos que constitu-

yen el dispositivo impulsor de cuerda, vamos a explicar el funcionamiento de los distintos trenes de engranajes.

La carga del resorte espiral se establecerá por fricción de las ruedas motrices sobre la superficie de deslizamiento, de forma que el piñón (9) engranará con la rueda parásita (8) y ésta a su vez con la rueda (5), que engrana con la rueda dentada (3) intermedia del árbol (1) del resorte espiral.

Si se cambia el giro del piñón (9) del eje de las ruedas motrices, la rueda parásita (5) se desplazará lateralmente describiendo un arco según el radio de la rueda parásita (8), desengranandose de la rueda intermedia (3) y no produciéndose la carga del resorte.

Es decir, este juego de engranajes solo actuará en la carga del resorte, por engrane selectivo de la rueda parásita (5) para cuyo efecto su eje (6) juega en la ranura colisa.

La descarga del resorte espiral se establecerá a través de la transmisión determinada por la rueda dentada mayor (2) del árbol (1), que engrana con la rueda parásita (11) montada sobre el eje (13) sobre el que va montada otra rueda parásita (12), que engrana selectivamente con el piñón (15) que es prolongación axial de la rueda parásita (8) que transmite el giro al piñón (9) de las ruedas motrices del vehículo, desplazándose el juguete.

Este juego de engranajes solamente actuará en la descarga, ya que al cambiar el sentido de giro, el eje (3) sobre el que van montadas las ruedas parásitas (11) y (12), se desplazará lateralmente, descubriendo un arco según el radio de la rueda dentada (2) del árbol del resorte, desen-

granándose la citada rueda parásita (12) del piñón (15) que transmite su giro a través de la rueda dentada (8) al eje de las ruedas motrices.

El mecanismo comporta un sistema regulador de la velocidad de descarga, de forma que ésta sea, en un espacio de tiempo, lenta y luego más rápida al desembragarse el sistema de transmisión regulador.

Para tal efecto la rueda parásita (8) engrana en la descarga del resorte, con un tercer tren de engranajes (17),(18), (19) y (20), que finaliza en un escape por áncora (22) que hace de temporizador de la descarga a velocidad lenta, hasta que se produce el desembrague de este tren de engranajes regulador de la velocidad.

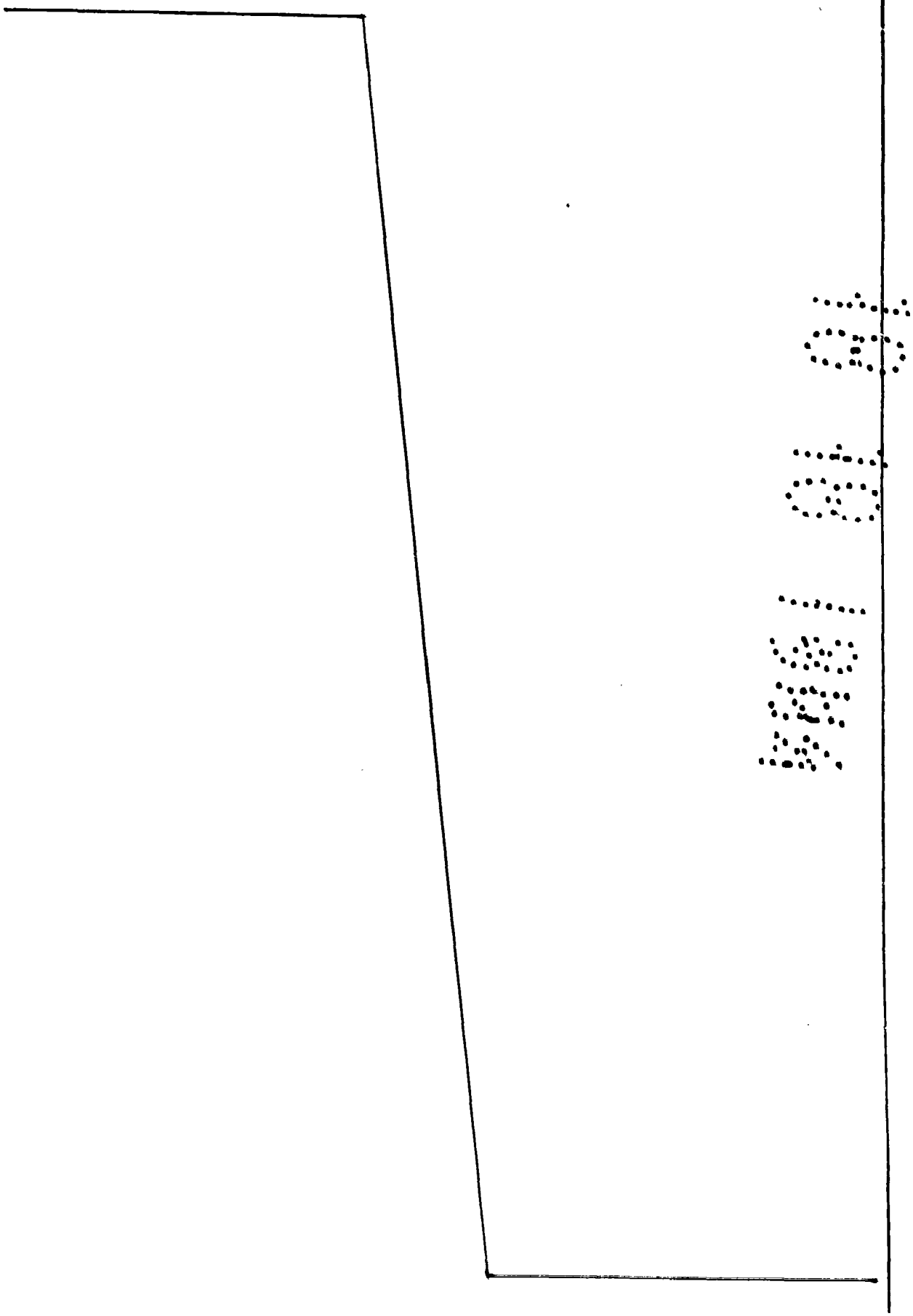
Este desembrague se produce al girar un cuarto de vuelta la leva discoidal (25) correspondiente al cuadrante rebajado (26) en donde juega el extremo (27) del eje (23), sometido a la acción del resorte recuperador (24).

Dicha leva al girar actua sobre el extremo (27) del eje desplazándolo axilmente, produciéndose el desengrane de la rueda parásita (8) con el piñón dentado (16) del tren de engranajes regulador, produciéndose una descarga del resorte a velocidad más rápida.

El giro de la leva discoidal se produce por estar ésta embragada axilmente con el disco (28) de la rueda dentada (4) del árbol del resorte a través de la rueda intermedia parásita (30).

Se ha previsto que el dispositivo regulador de la velocidad sea anulado en la carga del resorte, para que ésta se efectue más rápidamente, para cuyo fin la rueda dentada (17), que se encuentra montada al eje por el embrague de

dientes axiales (31), se desembragará venciendo la tensión de resorte (32) y dejando libre el tren de engranajes de la carga del resorte.



Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de - realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,- que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre - en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más determinantes, en las de fecha 16 de octubre de 1954, 23 de enero 1959, 20 de marzo 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a - la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de --- acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del - apartado tercero del artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1a.- DISPOSITIVO IMPULSOR DE CUERDA, PERFECCIONADO, que perteneciendo al tipo de los mecanismos de cuerda para vehículos de juguete, cuya carga se realiza por fricción de sus ruedas motrices que a través de trenes de engranaje realizan el retroceso del arbol del resorte espiral, se caracteriza esencialmente porque el arbol del resorte espiral presenta solidariamente tres ruedas dentadas escalonadas, de las cuales la intermedia queda relacionada selectivamente con el piñón del eje de ruedas a través de dos ruedas dentadas parásitas, de las cuales la inmediata al arbol del resorte es desplazable lateralmente en el radio de la segunda rueda parásita, con lo que selecciona un sentido de giro del eje de ruedas para la transmisión de retroceso o carga del arbol del resorte espiral; al tiempo que dicha segunda rueda parásita presenta solidariamente en su eje otra rueda dentada menor o piñón que establece otra relación de transmisión, a través de otras dos ruedas parásitas solidarias de un mismo eje, entre la rueda dentada mayor del arbol del resorte espiral y piñón del eje de ruedas, seleccionada esta relación de transmisión por la disposición móvil, desplazable lateralmente, del eje de estas dos últimas ruedas parasitas, en el radio de la rueda mayor del arbol del resorte espiral.

2.- DISPOSITIVO IMPULSOR DE CUERDA, PERFECCIONADO, según la anterior reivindicación, caracterizado porque dicha segunda rueda parásita, común a los trenes de engranajes de carga y descarga del arbol del resorte espiral, presenta una derivación de transmisión a un tercer tren de engranajes que termina en un regulador de velocidad de escape por áncora, cuyo primer eje de esta derivación se en-

cuentra facultado de desplazamiento axial contra un resorte recuperador que lo mantiene embragado, realizándose el desembrague por la actuación de una leva discoidal embragada axilmente al disco de una rueda dentada de un cuarto tren de engranajes con transmisión a la rueda menor o piñón del arbol del resorte espiral; con lo cual queda establecida, tras la carga del resorte espiral, una temporización de descarga a velocidad lenta o regulada por el escape y otra segunda velocidad más rápida, en el desembrague del tren regulador.

3a.- DISPOSITIVO IMPULSOR DE CUERDA, PERFECCIONADO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la segunda rueda dentada del primer eje en derivación del tren de engranajes regulador, se encuentra acoplado al eje a través de un embrague de dientes axiales de flancos oblicuos y bajo la tensión de un resorte, el cual permite un desembrague para facilitar la carga del resorte espiral a mayor velocidad.

4a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:- DISPOSITIVO IMPULSOR DE CUERDA, PERFECCIONADO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 31 de julio 1984
BERNARDO UNGRIA
p.p.

FIG. 1

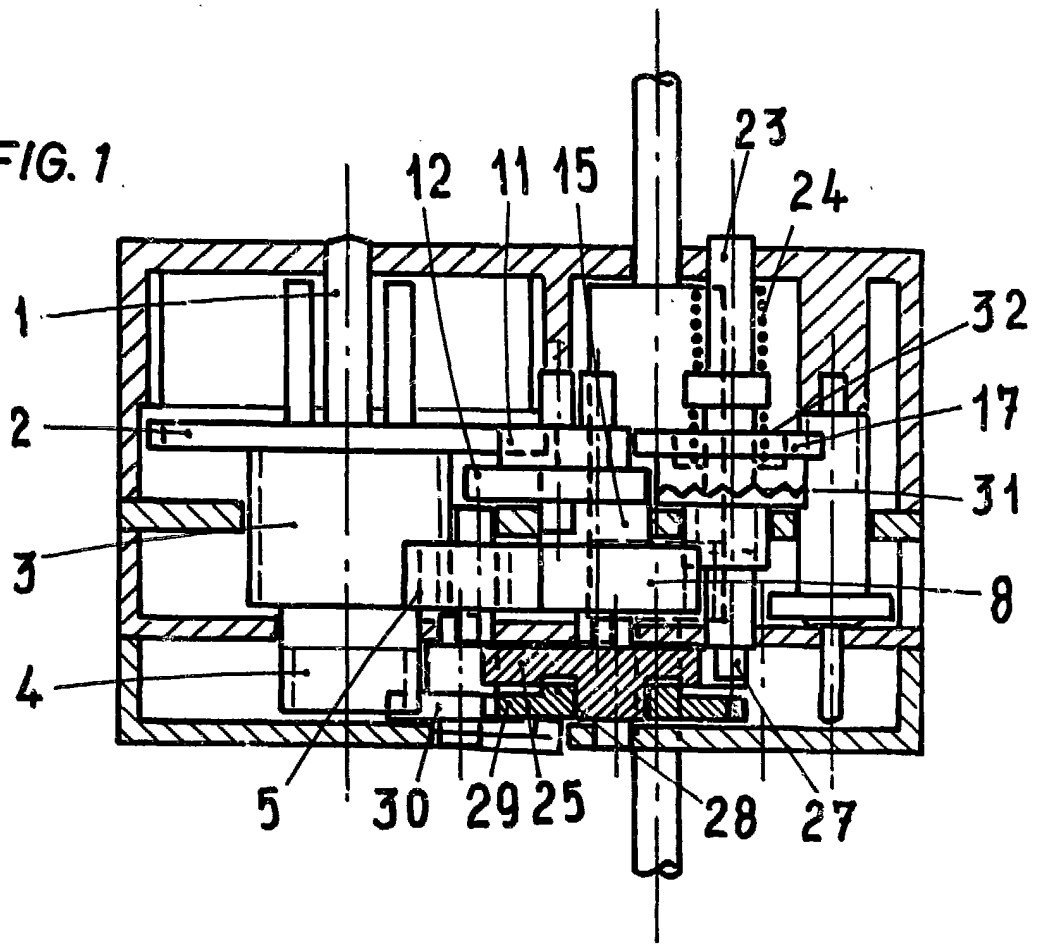
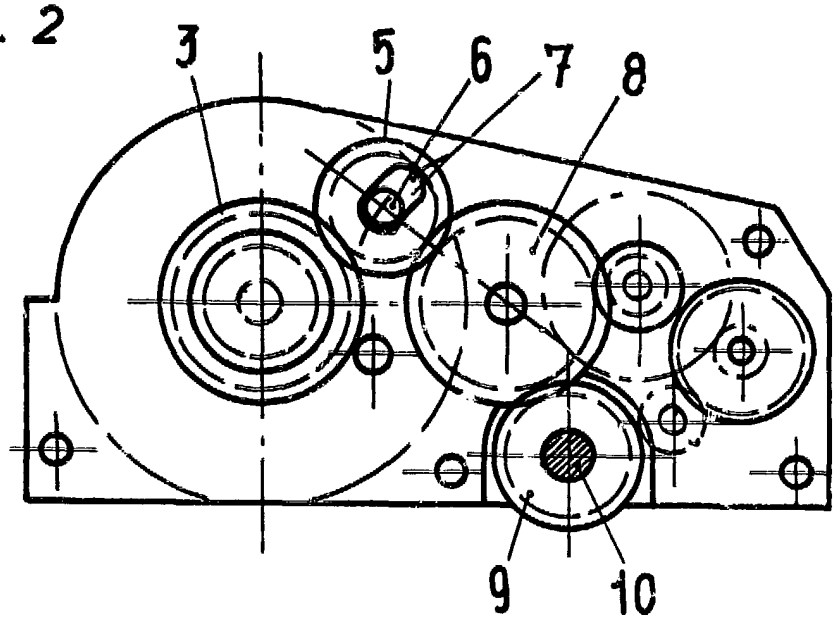


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Julio de 1984

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG. 3

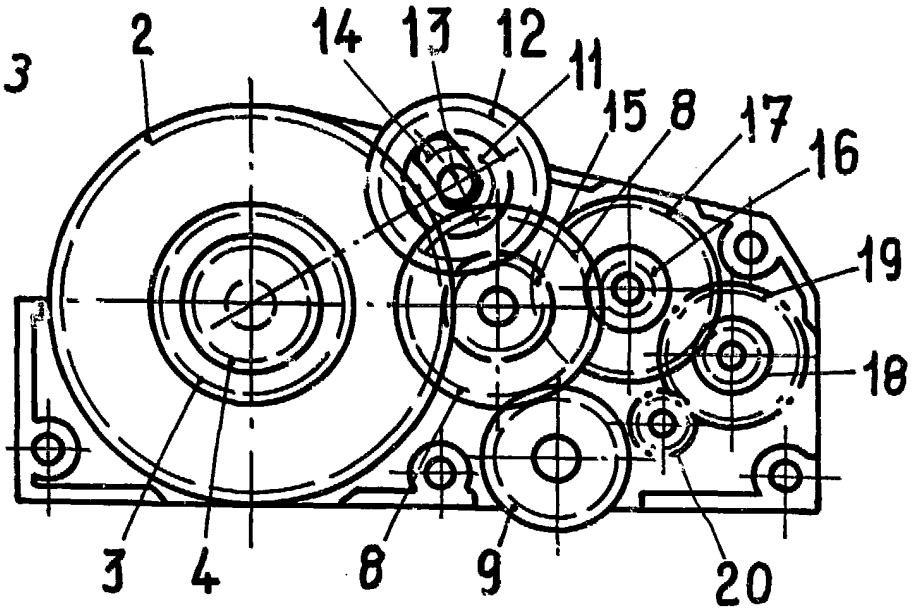
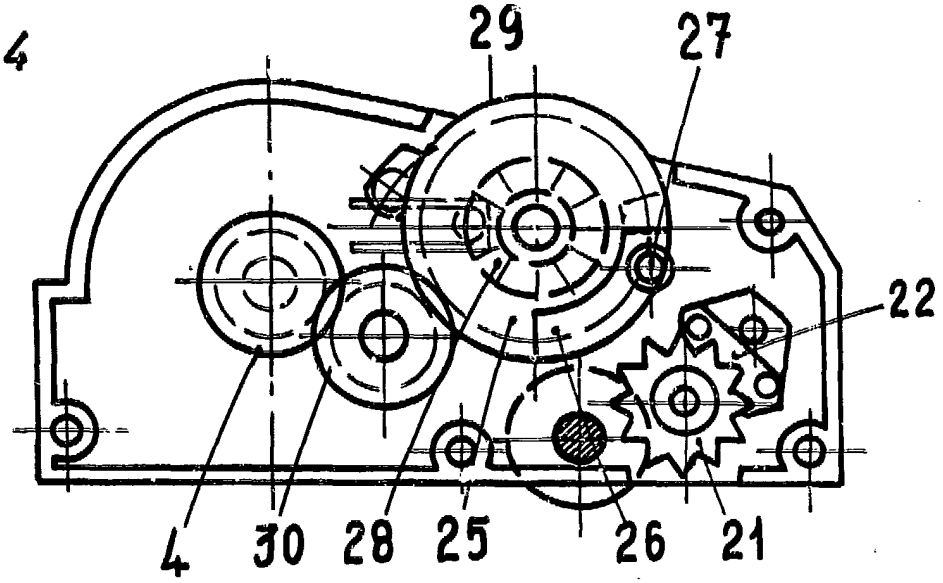


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid. 31 de Julio de 1984

BERNARDO UNGRIA