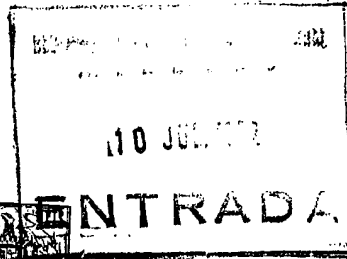


182278



10 JUN 1972

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A 63</u>
SUBCLASE <u>H</u>

M O D E L O     D E     U T I L I D A D

por VEINTE años

en España, a favor de la firma NACORAL, S. A., entidad española, establecida en Avda. de la - Hispanidad, 56-58 -ZARAGOZA-; el cual se refiere a:

" VEHICULO MUSICAL DE JUGUETE "

.-----oOo-----.

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

El modelo se refiere conforme indica su enunciado a un vehículo musical de juguete autopropulsado y capaz de dar movimiento a -- otros sistemas que producen en su desplazamiento un ruido más o menos armónico cuyo juguete ha sido mejorado en sus características de diseño, organización y montaje , a base de una - manufactura ingeniosa y económica.

5.-

El vehículo, objeto de la invención,

10.-

está accionado por un pequeño motercito eléctrico, dotado de pilas secas que actúan de genera-



278

10 JUN. 1902

5.- dores eléctricos del citado motorcito. El motor incorpora un interruptor simple, o sea de una so la posición, y transmite el movimiento a través de un grupo de engranajes reductores a un eje que comporta en la parte superior una rueda dentada.

10.- Esta rueda dentada, presenta la particularidad de que es capaz de transmitir movimiento hacia tres direcciones o sistemas. Presenta engranajes dispuestos en su zona lateral y en su cara superior. Estos engranajes no son tales en el sentido estricto de la palabra sino que, más bien, son unas protuberancias exteriores redondeadas, que empiezan en la línea base de la rueda pa ra extenderse a través de una línea curva hacia el exterior, y luego se cortan ortogonalmente pa ra nuevamente volver a la línea primitiva de la rueda. Entonces el sistema actúa por estar un ele mento apoyado en la circunferencia primitiva de la rueda, en el movimiento de giro, una protuberancia lo hace desplazarse hacia atrás por estar el elemento motriz apoyado en un eje con facultad de giro. Luego mediante un resorte adecuado el elemento motriz vuelve en contacto con la circunferencia primitiva, con lo que el sistema queda dispuesto para un nuevo ciclo.

15.-  
20.-  
25.-

La rueda aquí preconizada tiene apoyados tres elementos motrices, dos en su zona lateral y uno en su cara superior.

30.- Los dos laterales están enfrentados y presentan la particularidad, por disposición espe

182278

-3-



5.- cial de dos protuberancias enfrentadas, de que una de estas protuberancias no excita un sistema mientras que el otro si, y la otra protuberancia actúa a la inversa. Así en un período de la rueda los sistemas laterales se excitan una vez menos que protuberancias tenga y coinciden de que el espacio de no-excitación coincide en ambos sistemas.

El sistema lateral-frontal acciona mediante una pieza especial un bombo situado en el radiador del vehículo.

10.- El sistema lateral-posterior acciona a una biela con un movimiento longitudinal que en su recorrido y por medio de un quiebro ortogonal que tiene efectuada, excita un sistema que mueve en sentido ascendente y descendente al conductor del vehículo, ya que éste está introducido en una guía cilíndrica y es capaz de ascender por ella al golpear la pieza del sistema de su base cilíndrica.

20.- Tambien este sistema lateral-posterior acciona mediante la biela mencionada anteriormente, el portamaletas del vehículo obligándolo a que se abra y cierre mediante una pieza proyectada ortogonalmente y dotada de un resorte que la hace recobrar la posición primitiva. Al cerrarse el portamaletas por la acción de la gravedad crea un ruido seco que tiene la misma frecuencia que el del bombo.

25.- El sistema superior de transmisión superior tiene como generadores las protuberancias de la rueda motriz, sitas en su cara superior que --

30.-

182278



1972

-4-

accionan mediante una pieza especial unos platillos, que están situados en el capot del vehículo, por simple desplazamiento ascendente y caída gravitativa que origina el ruido.

- 5.- Este sistema puede tener, y de hecho - la tiene, distintas frecuencia que el bombo y porta maletas proporcionando así un conjunto acústico más o menos armónico al evitarse la monotonía de unos ruidos siempre acordes y sin variación de ritmo.
- 10.- Otro detalle de la invención corresponde a su cambio de dirección, cuando el vehículo en su recorrido topa con un obstáculo. Esto se consigue por medio de una plataforma cilíndrica de la que -- emergen exteriormente dos ruedas unidas por un eje, cuyo eje está engranado por medio de un piñón a una corona ortogonal que recibe movimiento del motorcito eléctrico a través del sistema de engranajes general. Cuando las ruedas están apoyadas en el suelo la corona engrana en el piñón haciendo girar a las ruedas de la plataforma, con lo que se consigue el movimiento del coche, ahora bien, si el coche - topa con un obstáculo, las ruedas se levantan ligeramente del suelo y ya no engrana el piñón en la corona, haciendo ésta girar a la plataforma, por lo que varía la dirección del vehículo; se salva el obstáculo, y vuelve a engranar el piñón en la corona con lo que el vehículo sigue el recorrido de la nueva dirección.
- 20.-
- 25.-
- 30.- Otra característica de la invención es - que presenta dos aletas laterales o guarda-barros

182278

-5-



5.- que pueden girar alrededor de un eje transversal al vehículo, dotando a las aletas de un movimiento de "vaiven" producido por contacto de dos bastidores situados y enfrentados en las ruedas posteriores y solidarias a ellas que al girar éstas giran los bastidores elevando la aleta por apoyo en un nervio longitudinal a éstas y bajándolas - cuando la etapa de giro así lo requiera.

10.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto de Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del Modelo, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

20.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente en la que se hace referencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

25.- En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes para indicar piezas, conjuntos

30.-

182278



-6-

- o partes, que se corresponden en las distintas - vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.
- 5.- En dichos dibujos:  
La figura 1ª es una vista en alzado del chasis interior del vehículo mostrando toda su -- transmisión de movimientos.
- 10.- La figura 2ª es una vista en alzado del chasis interior del vehículo.  
La figura 3ª es un alzado en montaje de las ruedas y una aleta.  
La figura 4ª es un alzado de la rueda - dentada.
- 15.- La figura 5ª comprende a una vista del - elemento motriz de los platillos.  
La figura 6ª ocupa una vista del elemen- to motriz del conducto.
- 20.- La figura 7ª es una vista del elemento motriz del bombo.  
La figura 8ª es una perspectiva exterior del vehículo mostrando sus elementos susceptibles de movimiento.
- 25.- Comentando estos dibujos se hace la acl- ración que mediante el número -1- se denomina el - motorcito eléctrico alimentado por las pilas situa- das en el receptáculo -2-. Este motor -1- mediante un sistema de engranajes -3- hace girar al eje -4- de la rueda dentada -5-. Esta rueda -5- presenta -
- 30.-

182278

-7-



unos dientes laterales -6- y otros superiores -7-.

5.- La rueda -5- mediante su giro hace que sus dientes laterales -6- exciten la protuberancia -8- de la pieza -9- que retrocede girando en un eje -10- haciendo que su otro extremo -11- avance; este extremo está articulado a un vástago -12- con posibilidad de giro en -13- haciéndolo que su parte superior -14- golpee el bombo del radiador del vehículo. La pieza -9- lleva un enganche -15- donde se aloja un muelle que la hace volver a su posición inicial cuando la sección del diente -6- haya terminado.

15.- Los dientes -6- también actúan sobre la protuberancia -16- de la pieza -17-. Esta pieza -17- puede girar sobre el eje -18-, dando movimiento longitudinal alternativo a una biela -19-, que mediante un quiebro ortogonal producido en ella excita un saliente -20- de la pieza -21-, cuya pieza -21- gira sobre -22- con lo que sus brazos -23- se elevan y descienden, al elevarse o impulsan al conductor del cochecito hacia arriba.

20.- La biela -19- se introduce en una pieza -24- que está guiada en un carril del chasis del cochecito y sometida a la tensión de un muelle. Esta pieza -24- tiene un brazo ortogonal -25- que en su avance hace levantar la tapa del portamaletas del vehículo.

25.- Los dientes superiores -7- de la rueda -5- excitan las protuberancias -26- de la pieza -27- obligándola a desplegar ascendentemente su bra



zo -28- mediante giro en -29-. Este brazo o paleta -28- acciona sobre el eje desplazable de los platillos haciéndoles sonar. La pieza -27- lleva un enganche -30- que recibe un muelle con el fin de hacerla volver a su posición inicial.

5.-

Del sistema de engranaje -3- parte un eje -31- que acciona una corona -32- que está engranada en un piñón -33-, este piñón es solidario a un eje que lleva fijas las ruedas -34-; -- Estas ruedas -34- están solidarias con posibilidad de giro a una plataforma -35-.

10.-

Cuando el coche tropieza con un obstáculo la cocina -32- no engarza en el piñón -33-, sin que obligue a girar la plataforma -35- haciendo que cambien de dirección las ruedas -34-, salvando el obstáculo y volviendo, ahora, de nuevo a engranar la corona -32- en el piñón -33- haciendo girar a las ruedas -34- y por consiguiente, haciendo desplazar el cochecito en la nueva dirección.

15.-

20.-

Las ruedas traseras del coche -35- llevan unos bastidores solidarios -36- que en el movimiento de giro del coche chocan con el nervio -37- de las aletas -38-, haciendo que éstas adopten un movimiento de vaivén, por giro en -39-.

25.-

De este modo se consigue, que el extremo -11- del vástago -12- permita sobre el bombo -40- situado en el radiador. El conductor -41- asciende mediante la acción de los brazos -23- de la pieza -21- sobre la base del mencionado conductor.

30.-

El portamaletas -42- se abre y cierra por

182278

-9-



10 JUN 1912

5.- impulso del brazo -25- de la pieza -24-. Los platinillos -43- se mueven por impulso de la paleta -- -28- de la pieza -27-. Por último las aletas -38- giran en vaivén sobre el eje -39- por medio de -- los bastidores -36- de las ruedas traseras -35-.

10.- Se comprenderá fácilmente, después de - observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente - barata.

15.- Este detalle de economía adquiere gran - importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el -- mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede --

20.- adquirir elevadas proporciones.

25.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle - que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere ó modifique la esencialidad del invento descrito.

N O T A

30.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

182278



-10-

REIVINDICACIONES

- 1<sup>a</sup> Vehículo musical de juguete, del tipo que comprende un chasis base donde se aloja un micromotor eléctrico que impulsa las ruedas motrices a través de un sistema de engranajes, caracterizado porque dicho sistema de engranaje imprime movimiento a una rueda dentada, cuya rueda dentada a su vez transmite movimiento a un sistema que percusiona sobre un bombo, otro sistema que acciona unos platillos, otro que dota de un movimiento ascendente y descendente al conductor del vehículo y otro que abre y cierra el portamaletas produciendo en el cierre un golpe seco.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 2<sup>a</sup> Vehículo musical de juguete, según reivindicación 1<sup>a</sup>, cuya rueda dentada se caracteriza por presentar unos dientes dispuestos lateralmente que excitan a los mecanismos de percusión, platillos y portamaletas con una misma frecuencia por desplazamiento de los elementos motrices de los mencionados mecanismos, cuyo desplazamiento se aprovecha en un sistema de palanca de primer género dotados con elementos apropiados para la recuperación de la posición primitiva de ambos elementos motrices.
- 3<sup>a</sup> Vehículo musical de juguete, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> cuya rueda dentada se caracteriza por presentar en su cara superior unos dientes que excitan por desplazamiento un brazo de un sistema de palanca, cuya palanca impulsa a su otro brazo en sentido ascendente arrastrando en este sentido el mecanismo de los platillos, cuyos



182278

platillas caen por efecto de gravedad y su caída produce, por la actuación del sistema de recuperación de la posición primitiva con que va dotada la palanca, el choque de los platillos.

5.- 4ª Vehículo musical de juguete, que se caracteriza por contar fijos é internos a ambas ruedas traseras con unos bastidores enfrentados, cuyos bastidores giran solidarios a la rueda -- arrastrando en el cuadrante ascendente a un nervio ortogonal a la aleta posterior del vehículo dejandola caer en el cuadrante descendente, dotando de esta maera con un movimiento de vaiven a ambas aletas del vehículo.

10.- 5ª Vehículo musical de juguete, según reivindicación 1ª cuyo sistema de engranaje -- actúa sobre las ruedas motrices por engrane de una corona en un piñón solidario al eje de dichas ruedas mótrices las cuales se caracterizan por estar comportadas en una plataforma susceptible de giro al encontrarse un obstáculo en -- el recorrido del vehículo, cuyo obstáculo interrumpe el desplazamiento del vehículo desengranando la corona del piñón haciendo que gire el eje de las ruedas motrices y por consiguiente la plataforma imprime una nueva dirección a las --  
20.-  
25. ruedas motrices.

6ª "VEHICULO MUSICAL DE JUGUETE".

182278



-12-

1972

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de --  
D O C E hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

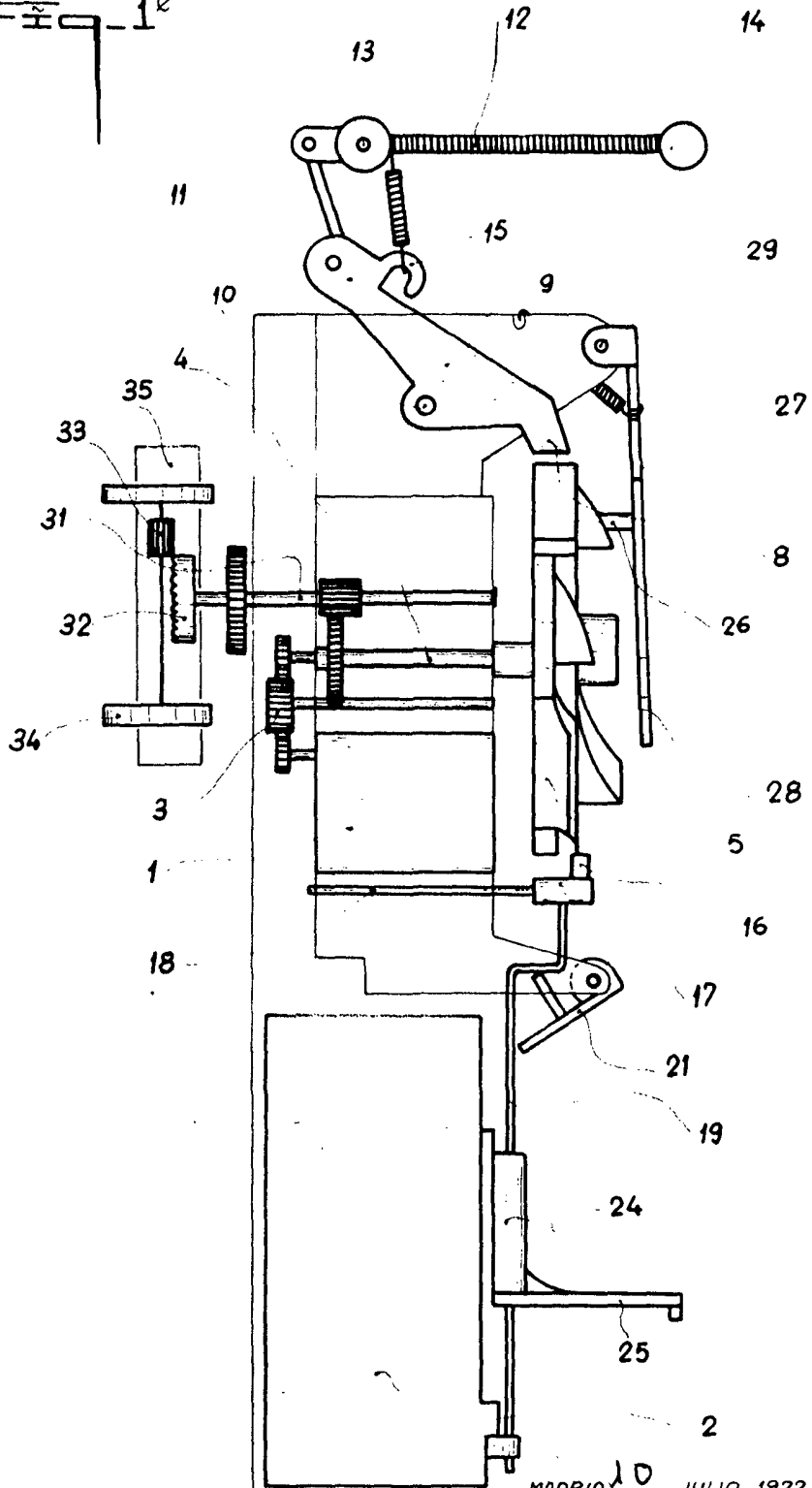
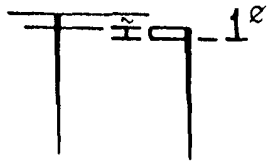
Madrid a 10 de Julio de 1.972

**E. GONZALEZ VACAS**  
P. P.

# 182278

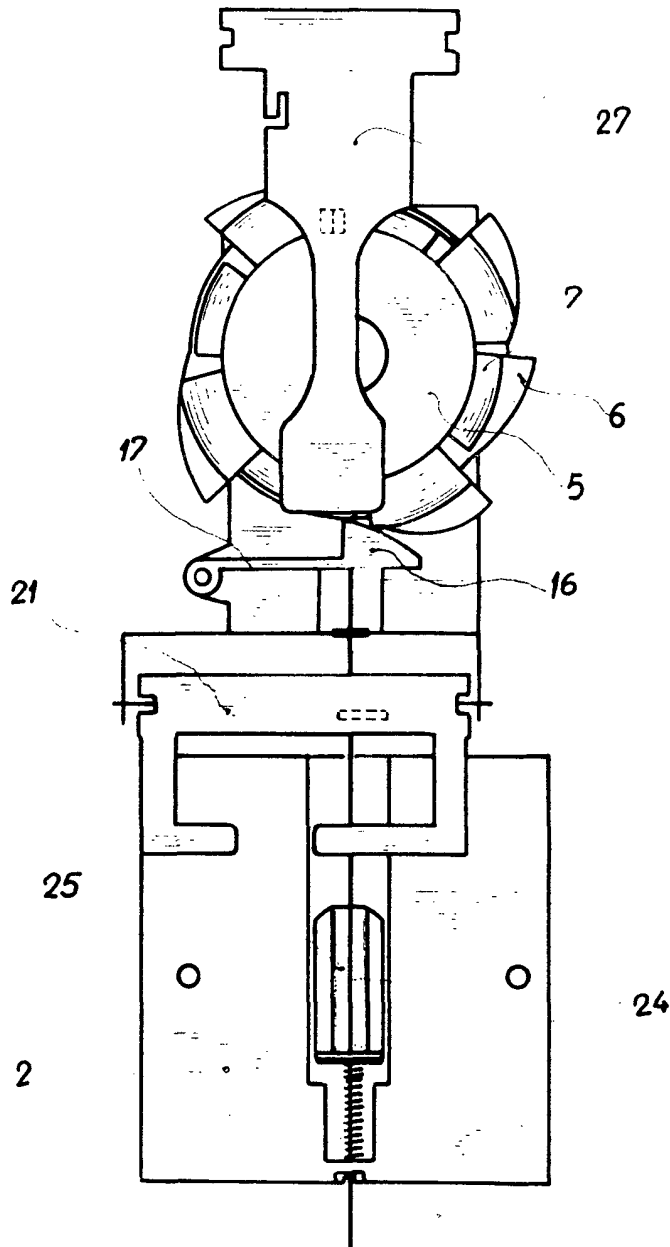
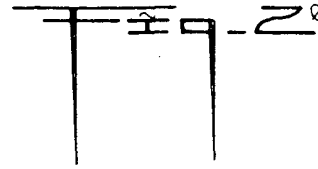
NACORAL, S. A.

5 HOJAS 1º



ESCALA VARIABLE

MADRID 10 JULIO 1972  
**E. GONZALEZ VACAS**  
P. P.



MADRID 10 JULIO 1972

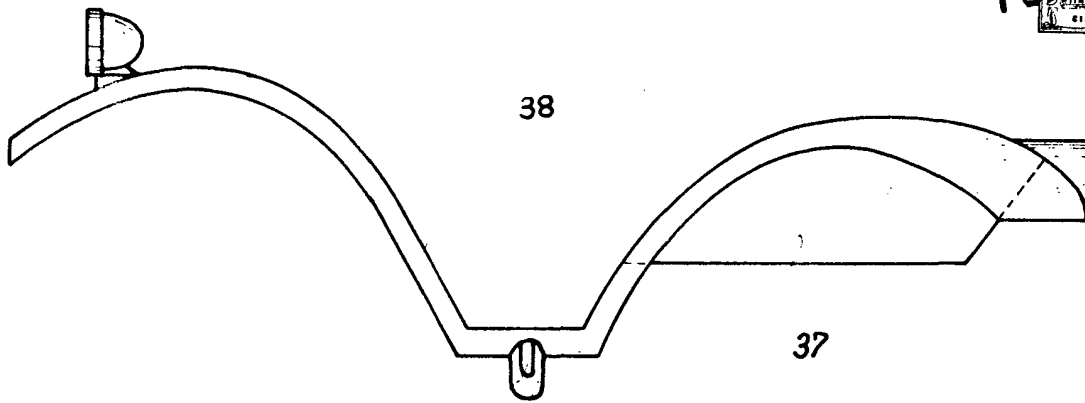
E. GONZÁLEZ VACAS

# 182278

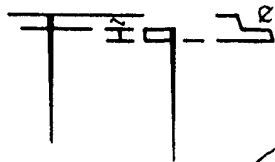
NACORAL, S.A.

5 HOJAS 3º

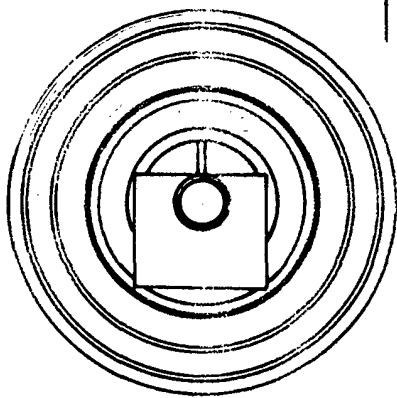
10 JUN 1972  
5  
S 878  
CINCO 011



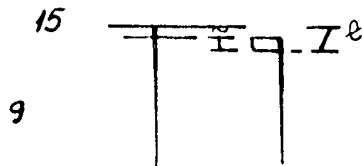
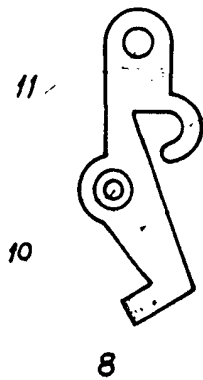
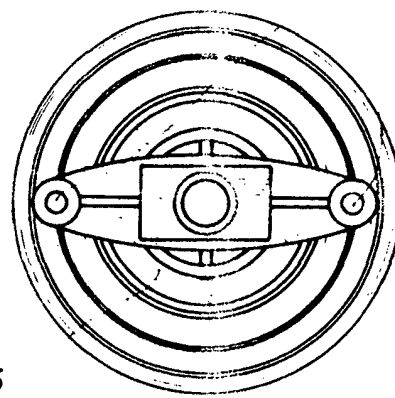
39



36



35

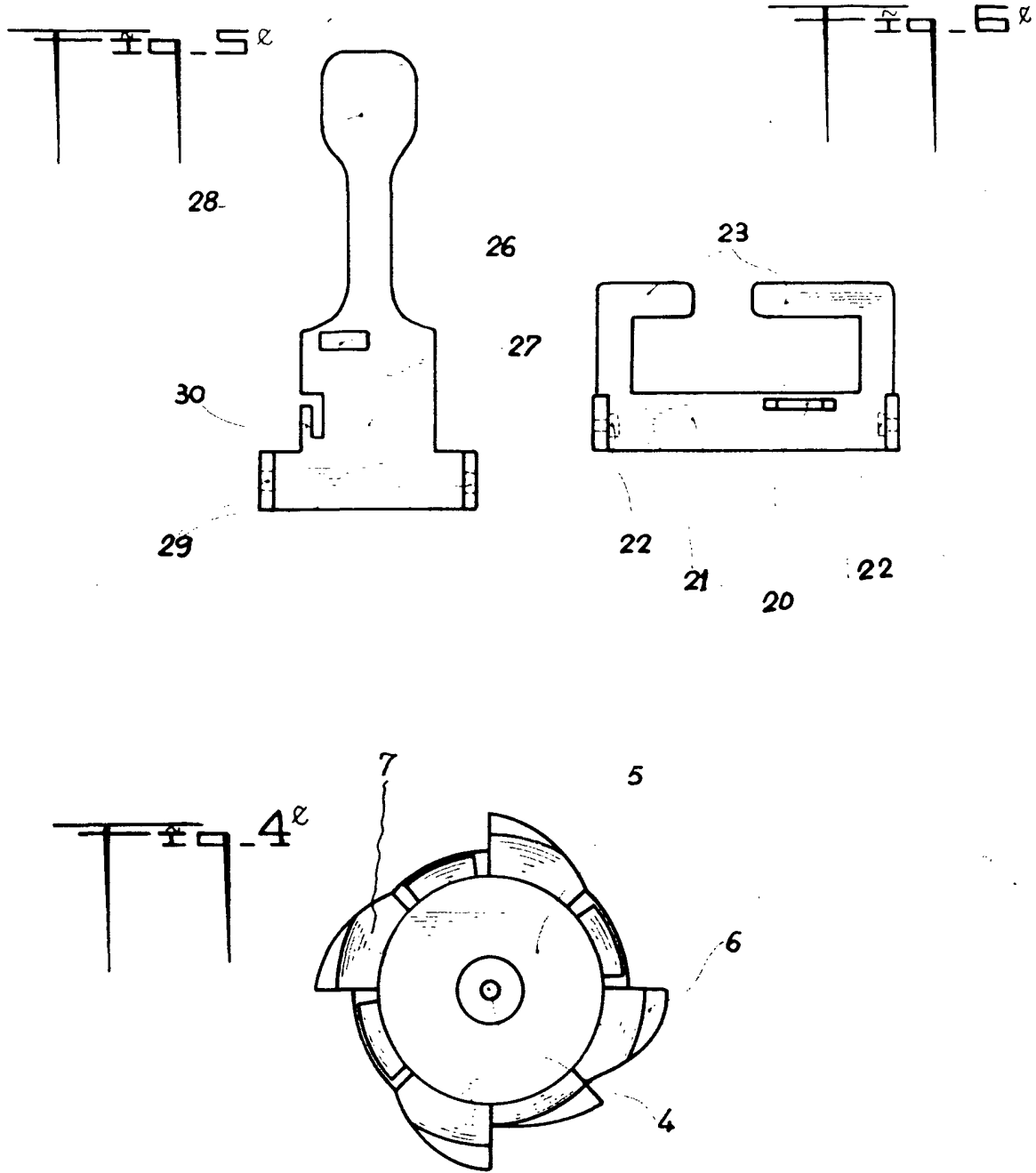


MADRID 10 JUNIO 1972  
E. GONZALEZ YACAS  
P. P.

ESCALA VARIABLE



10 JUN. 1972



MADRID 10 JULIO 1972

**E. GONZALEZ VAGAS**  
P. P.

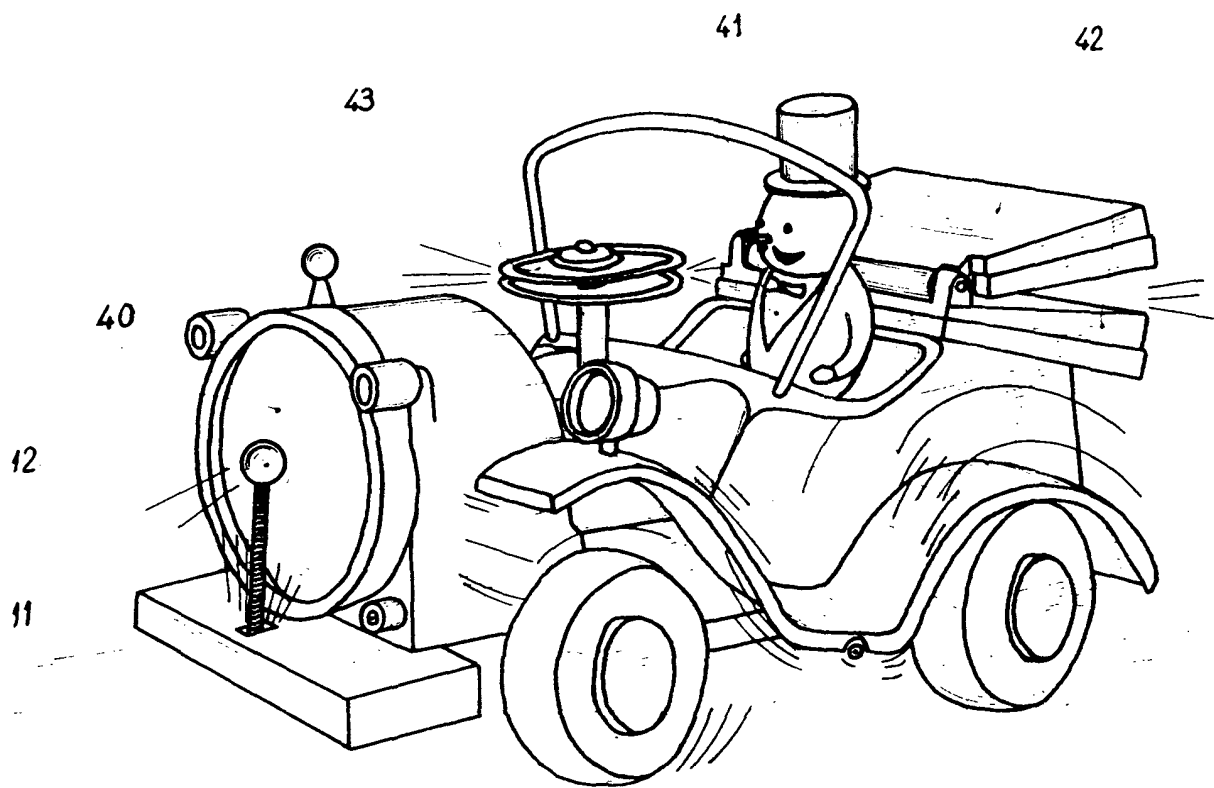
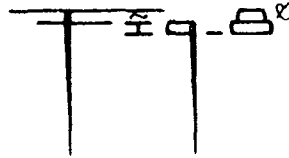
182278

NACORAL, S.A.

5 HQ/AS 52



10 JULIO 1972



MADRID 10 JULIO 1972

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

ESCALA VARIABLE