



186154

A63H

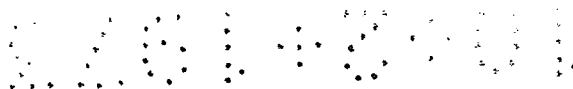
M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de MIKMIK, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Industria, 295, por "CONTADOR DE VUELTAS PARA PISTAS DE VEHICULOS DE JUGUETE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un contador de vueltas para pistas de vehículos de juguete, cuya característica esencial la constituye el hecho de que la contabilización de las vueltas se realiza por medio de una sucesión de accionamientos de tipo mecánico provocados inicialmente por un impulso asimismo mecánico suscitado por el vehículo en movimiento, cuya sucesión de accionamientos queda completada por un dispositivo visual de paro, que actúa cuando se han contabilizado un determinado número de vueltas.
- 5.
 - 10.





Dicho contador de vueltas se caracteriza esencialmente por el hecho de que consta de una plataforma dotada de una superficie de rodadura de los vehículos, con nervios salientes que constituyen guías separadas para cada vehículo, con un tramo intermedio cada una móvil, solicitado elásticamente hacia una posición desplazada respecto al tramo fijo correspondiente, susceptible de ser accionado por un saliente previsto en el vehículo, hasta situarlo en posición coaxial respecto a los tramos fijos, cuyos tramos móviles son solidarios de unas palancas dotadas de sendos dientes que actúan sobre tambores dentados exteriormente, y portadores de una sucesión de números que aparecen, uno a uno, por ventanillas practicadas en unas prominencias que presenta la propia plataforma.

Existen dos guías y dos juegos de tambores para otros tantos vehículos, en tanto que las palancas están formadas por placas articuladas en sendos pivotes en la cara inferior de la plataforma, enlazadas entre sí por un resorte que tiende a aproximarlas, cuyos extremos están anclados en sendos ganchos de las placas próximos al punto de articulación, mientras que en puntos opuestos de las placas sobresalen dientes que actúan sobre unos salientes radiales regularmente espaciados que parten de un tambor numerado.

Las mencionadas placas articuladas presentan sendas aletas salientes, que constituyen los tramos móviles de las guías, las cuales sobresalen al exterior de la superficie de rodadura por sendas aberturas cuya anchura limita el desplazamiento de tales tramos móviles.



186134

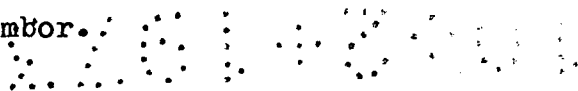
5. El tambor accionado por el diente de la placa correspondiente está dotado de un diente susceptible de engranar, a cada vuelta, con un piñón solidario de un eje, en el que está montado un segundo piñón engranado a una corona dentada prevista en un segundo tambor coaxial al primero, asimismo numerado.

10. Los referidos tambores comprenden sendas levas susceptibles de actuar conjuntamente sobre una palanca a modo de gatillo que normalmente mantiene abatida a una banderola impulsada elásticamente hacia una posición saliente.

15. Las levas que accionan a la palanca-gatillo están formadas por sendos resaltes circulares que sobresalen de las caras adyacentes de cada tambor, dotados de una muesca radial, sobre cuyos resaltes se apoya un travesaño solidario de uno de los extremos de la palanca-gatillo, articulada por el extremo opuesto y dotada de un diente intermedio que tiende a mantenerse engarzado con un resalte previsto en la banderola, cuando la misma se halla abatida.

20. Los dos citados tambores están dotados de salientes radiales, uno de ellos accionado por el diente de la placa articulada, en tanto que la propia placa presenta un apéndice que se sitúa entre dos salientes del otro tambor y que únicamente actúa sobre los salientes cuando el primer tambor arrastra al segundo a través del piñón y corona dentada.

25. Cada placa articulada presenta un par de dientes enfrentados que actúan sucesivamente en las dos fases del movimiento oscilante de la palanca impulsando en dos tiempos al primer tambor.



188 154

17



El apéndice situado entre los dientes del segundo tambor, actúa en el segundo tiempo del movimiento del tambor.

5. Los dibujos adjuntos muestran, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma de llevarlo a la práctica.

10. En dichos dibujos, la figura 1 muestra una vista en perspectiva del contador de vueltas, con uno de los dispositivos visuales de paro accionado y el otro en una de las posiciones intermedias de retorno o disparo; la figura 2 es una sección longitudinal de una de las dos partes simétricas del mismo; la figura 3, muestra una sección transversal correspondiente a la figura 1; la figura 4, es una vista parcial en planta, antes de que efectúe su paso el vehículo correspondiente que aparece en la línea de trazos; la figura 5
15. muestra una vista igual a la anterior en el momento de paso del citado vehículo; la figura 6, es una vista en planta inferior de la propia sección, antes del accionamiento de las palancas móviles; la figura 7, muestra una vista igual a la
20. anterior, en la posición de accionamiento de las mencionadas palancas; y la figura 8, es una vista en perspectiva del despiece de los tambores dentados y la palanca a modo de gatillo que normalmente mantiene abatida a la banderola que constituye el dispositivo visual de paro del contador.

25. Tal como en los referidos dibujos se aprecia, el contador de vueltas para pistas de vehículos de juguete, objeto de la presente invención, está constituido por una plataforma -1-, de forma y dimensiones apropiadas y naturaleza



17

13

- preferentemente termoplástica, la cual presenta por su cara superior una superficie de rodadura -2- o sección de pista propiamente dicha, para el deslizamiento de los vehículos -3- correspondientes, con nervios salientes -4- equidistantes entre sí y longitudinal y paralelamente previstos, que constituyen guías para cada uno de aquellos vehículos -3-, cuyos nervios salientes -4- están dotados unitariamente de un tramo intermedio -5- de carácter móvil solicitado elásticamente por uno de sus extremos hacia una posición desplazada angularmente con respecto a la del tramo fijo correspondiente.
5. Asimismo, los referidos tramos móviles -5- son susceptibles de ser accionados por medio de un saliente -6- previsto por la parte inferior de cada uno de los mencionados vehículos -3- hasta situarlos en una posición coaxial con respecto a los tramos fijos -4- correspondientes, siendo los citados tramos -5- solidarios de sendas palancas -7- en forma de placas que se hallan dispuestas por la parte inferior de la plataforma -1- y articuladas a ella por medio de respectivos pivotes -8- salientes de la misma.
10. Las mencionadas palancas -7- o placas articuladas propiamente dichas, están provistas unitariamente y por uno de sus extremos de sendos dientes -9-, separados entre sí por correspondientes encajes -10- delimitados por la propia configuración de aquéllos, en tanto que por su extremo opuesto están dotadas de un apéndice -11- a modo de gancho. Los citados dientes -9- actúan de manera alterna en dos tiempos sobre una pluralidad de salientes radiales -12-, regularmente espaciados entre sí, que son solidarios de uno de los bordes su-
- 15.
- 20.
- 25.

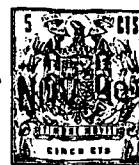
186 17



- periores de un tambor -13- provisto por su cara externa de una sucesión de números -12- dispuestos del cero al nueve. Asimismo, las mentadas placas -7- están provistas de sendas aletas salientes, que constituyen los tramos móviles -5- de
5. aquellas guías -4- anteriormente descritas, los cuales sobresalen por la cara superior de la plataforma -1- o superficie de rodadura, a través de correspondientes aberturas -15- en ella practicadas y cuya anchura limita el desplazamiento angular de tales tramos móviles -5-.
10. Ambas placas -7- quedan unidas entre sí mediante un muelle helicoidal -16- de doble efecto, cuyos extremos están anclados a sendos ganchos -17- solidarios de las mismas por la zona próxima a sus respectivos puntos de articulación, por lo que ambas placas -7- tienden a aproximarse por ese punto, tal y como puede apreciarse en la figura 6 de los dibujos
15. que se acompañan.
- El tambor -13 $\frac{1}{2}$, accionado por los dientes -9- de la placa -7-, correspondiente, está dotado por su parte interior de un diente -18- que a cada vuelta completa del mismo es susceptible de engranar con un piñón -19- asociado a un eje de giro -20-, en el que se halla asimismo montado un segundo piñón -21- engranado a una corona dentada -22- prevista por la cara interna de otro tambor -23- coaxial con el primero de referencia -13-, cuyo tambor -23- es arrastrado por efecto del primero en un giro equigalente a la décima parte
20. de una vuelta completa. Asimismo dicho tambor -23- también está dotado, al igual que su homólogo anterior, de una sucesión de números -24- dispuestos del cero al nueve, y de una
- 25.

- 7 -
186 154

17



5. pluralidad de salientes radiales -25- o tetones propiamente dichos, entre dos de los cuales queda dispuesto el apéndice -11- propio de la placa -7- que únicamente actúa cuando el primer tambor -13- arrastra al segundo de referencia -23-, es decir, en el segundo tiempo del movimiento del primer tambor -13- provocado por la segunda fase del movimiento oscilante de la placa -7- impulsora, tal y como se puede apreciar en las figuras -6- y -7- de los dibujos que se acompañan.

10. El conjunto de los dos mencionados tambores -13- y -23- queda soportado en el centro de un bastidor -26- formado por tres ramas ortogonalmente dispuestas entre sí cuyos extremos se hallan fijados sobre la cara inferior de aquella plataforma -1- mediante respectivos remaches -27-.

15. Por otro lado, ambos tambores -13- y -23- respectivamente, llevan incorporadas en su interior sendas levas constituidas unitariamente por un resalte circular -28- que sobresalen de la cara adyacente del tambor correspondiente, el cual presenta una muesca radial -29- y queda unido al eje de giro -20a- mediante la introducción del extremo del mismo en el interior de un casquillo -30- solidario céntricamente del mencionado resalte circular -28-.

20. Las levas de esta forma descritas, son susceptibles de actuar conjuntamente sobre una palanca -31- a modo de gatillo, que normalmente mantiene abatida a una banderola -32- solicitada elásticamente hacia una posición saliente superiormente del conjunto de la plataforma -1-, al incidir sobre los resaltes -28- un travesaño -33- unido por medios -34- de tipo convencional a uno de los extremos de la mencionada palanca

25.



17

gatillo -31-, cuyo extremo opuesto se halla articulado al bastidor -26- mediante la introducción de sendas pestañas -35-, solidarias de la parte inferior de dicho extremo, en el interior de un encaje -36- previsto a tal efecto en aquel bastidor -26-.

5. Asimismo, dicha palanca gatillo -31- está dotada de un diente -37- de posición intermedia que tiende a mantenerse engarzado con un resalte -38-, previsto en la barra de la banderola -32-, cuando ésta se halla abatida.

10. La citada banderola -32- y en su antedicha posición abatida queda alojada en el interior de una ranura transversal -39- practicada a tal objeto en cada uno de los extremos de la ya mencionada plataforma -1-, cuya banderola -32- se halla articulada en una escotadura -40-, de la plataforma

15. -1- y prevista por uno de los extremos de la ranura -39- en posición ortogonal con respecto a ella, mediante sendos pivotes -41- salientes normalmente de la barra de aquella banderola -32-, la cual es solicitada elásticamente, según se ha

20. dicho, por medio de un muelle helicoidal -42- de doble efecto cuyos extremos se hallan unidos respectivamente a la parte inferior de la referida plataforma -1- y el extremo final de la citada barra de la banderola -32-.

25. Todo el conjunto de esta forma descrito queda alojado en el interior de la plataforma -1-, la cual y a tal objeto está dotada de una tapa inferior -43- que queda retenida por una pluralidad de elementos de engarce y encaje -44-, al mismo tiempo que por su cara superior presenta coincidiendo con la posición del dispositivo de los tambores -13- y

196154



-23-, sendas prominencias -45- dotadas de un par de ventanillas -46- cada una, a través de las cuales aparecen sucesivamente los números -12- y -24- propios de aquellos tambores -13- y -23-.

5. Asimismo, dicha plataforma -1- presenta por sus lados longitudinales y coincidentes con la superficie de rodadura -2-, sendos dispositivos complementarios de encaje -47- para el acoplamiento de contador en la pista de deslizamiento de los vehículos.

10. Por último, el referido contador de vueltas comprende dos guías -4- y dos juegos de tambores -13- y -23-, para otros tantos vehículos -3-.

El proceso de funcionamiento del mencionado contador es el siguiente:

15. Inicialmente, las placas -7- se hallan en su posición normal de reposo, es decir, con sus respectivos extremos a modo de gancho -17- aproximados, por lo que las aletas salientes que constituyen los tramos móviles -5- se encuentran desplazadas angularmente con respecto a los tramos fijos o guías -4- propiamente dicho, a la vez que los dientes -9- de las mismas están separados de los salientes radiales -12- de los respectivos tambores -13- y el apéndice -11-, a modo de gancho, se halla situado entre dos de aquellos salientes radiales -25- de los tambores -23-.

20. Al efectuar su paso sobre el tramo móvil -5-, el vehículo -3- y mediante el saliente -6- previsto por su parte inferior obliga a dicho tramo -5- a situarlo en posición coaxial con respecto a los tramos fijos -4- por lo que, en



consecuencia, se produce el desplazamiento de la placa -7- correspondiente, que provoca la incidencia de uno de los dientes -9- sobre uno de los salientes radiales -12- del tambor -13-, el cual gira en un primer tiempo a la vez que el apéndice -11- sale, en ese primer tiempo, de entre los dos salientes radiales -25- del tambor -23- dejando libre a éste por si se produjera el arrastre del mismo.

Cuando el vehículo -3- ha pasado, la placa -7- tiene de a retornar a su posición de origen por efecto de la acción del muelle helicoidal -16- con lo que, además de quedar nuevamente desplazado el tramo móvil -5-, los dientes -9- se separan del tambor -13- y es en ese movimiento oscilante de retorno de la placa -7- cuando el segundo de aquellos dientes -9- inicia sobre el saliente -12- de posición inmediata al anterior produciendo un nuevo movimiento del tambor -13- que conjuntamente con el primero provocan el cambio del número -14-, correspondiente a las unidades que aparecen por la ventanilla -46- de la derecha de la prominencia -45-, según se miran éstas de frente.

A todo dello y a medida se va sucediendo tal proceso, el diente -18- del tambor -13- va girando y provocando a cada vuelta completa de aquél un movimiento de giro del tambor -23- que provoca el cambio del número -24- que aparece por la ventanilla -46- de la prominencia -45- y que corresponde a las decenas. Al contabilizarse la vuelta noventa y nueve, las muescas radiales -29- de los resaltes circulares -28- de ambos tambores quedan en posición enfrentada cayendo en el interior de ambas el travesaño -33-, lo cual promueve un movimiento as-



5. cendente del extremo articulado de la palanca gatillo -31-, que deja libre la retención efectuada sobre la banderola -32- y ésta, por la sollicitud elástica a la que está sometida, sale disparada hacia su posición saliente del conjunto de la plataforma -1-. En ese punto, el contador no contabiliza ninguna vuelta más y la citada banderola -32- no puede ser situada en posición apaisada por no enganchar el dispositivo de retención.

10. Para iniciar nuevamente el funcionamiento del contador es necesario situar, en forma manual, los tambores -13- y -23- de manera que la numeración que aparezca por las ventanillas -46- corresponda al número noventa y nueve a partir del cual va disminuyendo la numeración hasta llegar al doble cero, que lógicamente corresponde al centenar de vueltas.

15. 3 Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y las características constructivas empleadas en su realización, sin que ello altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Contador de vueltas para pistas de vehículos de juguete, caracterizado por el hecho de que consta de una plataforma dotada de una superficie de roçadura de los vehí-



culos, con nervios salientes que constituyen guías separadas para cada vehículo, con un tramo intermedio cada un móvil, solicitado elásticamente hacia una posición desplazada respecto al tramo fijo correspondiente, susceptible de ser accionado por un saliente previsto en el vehículo, hasta situarlo en posición coaxial respecto a los tramos fijos, cuyos tramos móviles son solidarios de unas palancas dotadas de sendos dientes que actúan sobre tambores dentados exteriormente, y portadores de una sucesión de números que aparecen, uno a uno por una ventanillas practicadas en unas prominencias que presentan la propia plataforma.

2. Contador de vueltas para pistas de vehículos de juguete, caracterizado por el hecho de que existen dos guías y dos juegos de tambores para otros tantos vehículos, en tanto que las palancas están formadas por placas articuladas en sendos pivotes en la cara inferior de la plataforma, enlazadas entre sí por un resorte que tiende a aproximarlas, cuyos extremos están anclados en sendos ganchos de las placas próximos al punto de articulación, mientras que en puntos opuestos de las placas sobresalen dientes que actúan sobre unos salientes radiales regularmente espaciados que parten de un tambor numerado.

3. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las placas articuladas presentan sendas aletas salientes, que constituyen los tramos móviles de las guías, las cuales sobresalen al exterior de la superficie de rodadura por sendas aberturas cuya anchura limita el desplazamiento de



tales tramos móviles.

5. 4. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el tambor accionado por el diente de la placa correspondiente está dotado de un diente susceptible de engranar, a cada vuelta completa, con un piñón solidario de un eje, en el que está montado un segundo piñón engranado a una corona dentada prevista en un segundo tambor coaxial del primero, asimismo numerado.
10. 5. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los tambores comprenden sendas levas susceptibles de actuar conjuntamente sobre una palanca a modo de gatillo que normalmente mantiene abatida a una banderola impulsada elásticamente hacia una posición saliente.
15. 6. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que las levas que accionan a la palanca gatillo están formadas por sendos resaltes circulares que sobresalen de las caras adyacentes de cada tambor, dotados de una muesca radial, sobre cuyos resaltes se apoya un travesaño solidario de uno de los extremos de la palanca gatillo, articulada por el extremo opuesto y dotada de un diente intermedio que tiende a mantenerse engarzado con un resalte previsto en la banderola, cuando la misma se halla abatida.
20. 7. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que los dos tambores están dotados de salientes radiales,
- 25.



183 17

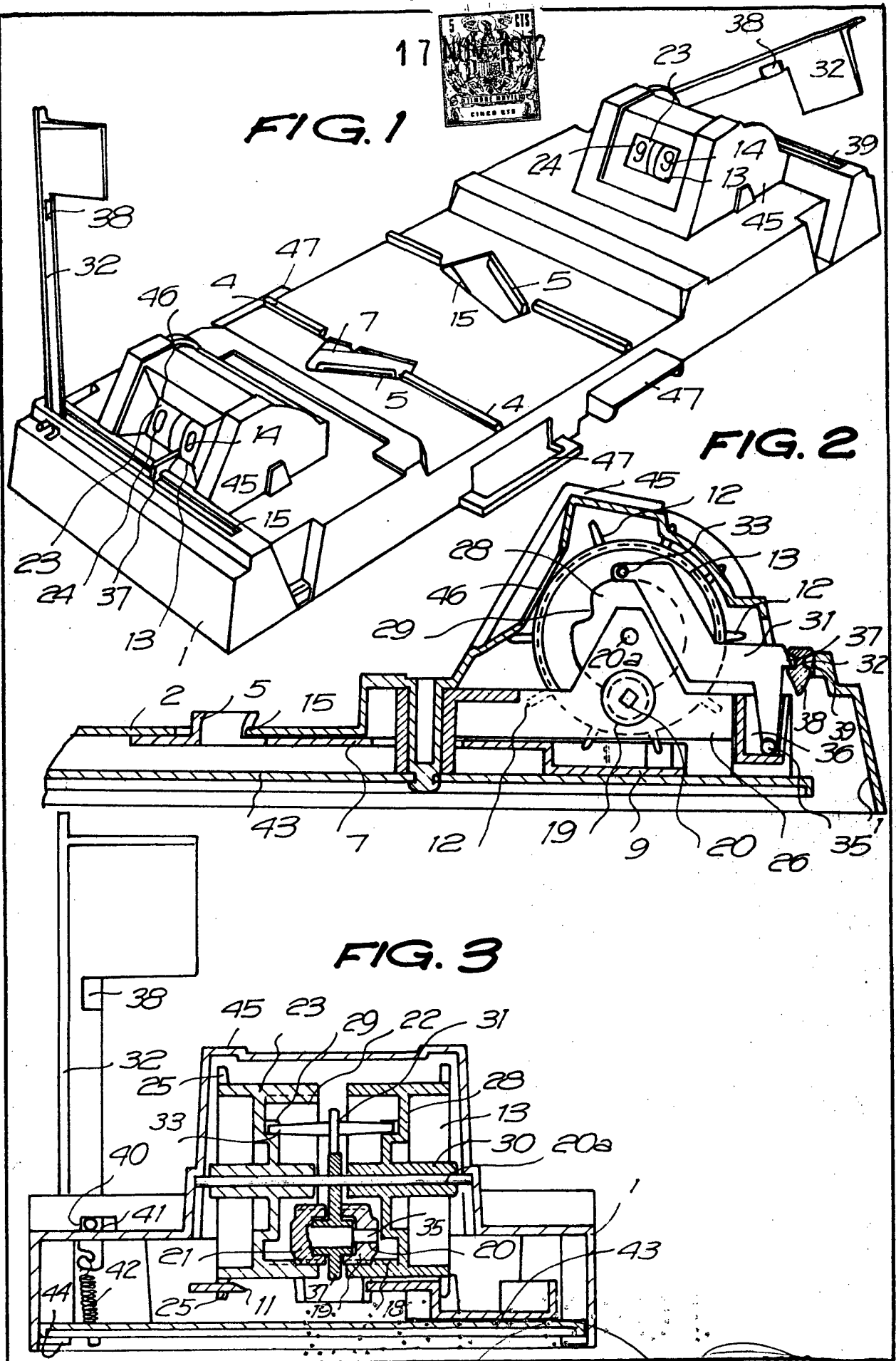
- uno de ellos accionado por el diente de la placa articulada, en tanto que la propia placa presenta un apéndice que se sitúa entre dos salientes del otro tambor y que únicamente actúa sobre los salientes cuando el primer tambor arrastra al segundo a través del piñón y corona dentada.
- 5.
8. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que cada placa articulada presenta un par de dientes enfrentados que actúan sucesivamente en las dos fases del movimiento oscilante de la palanca impulsando en dos tiempos al primer tambor.
- 10.
9. Contador de vueltas para pistas de vehículos, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el apéndice situado entre los dientes del segundo tambor, actúa en el segundo tiempo del movimiento del tambor.
- 15.
10. Contador de vueltas para pistas de vehículos.

La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 17 de noviembre de 1972

MIKMIK, S. A.

p.a.



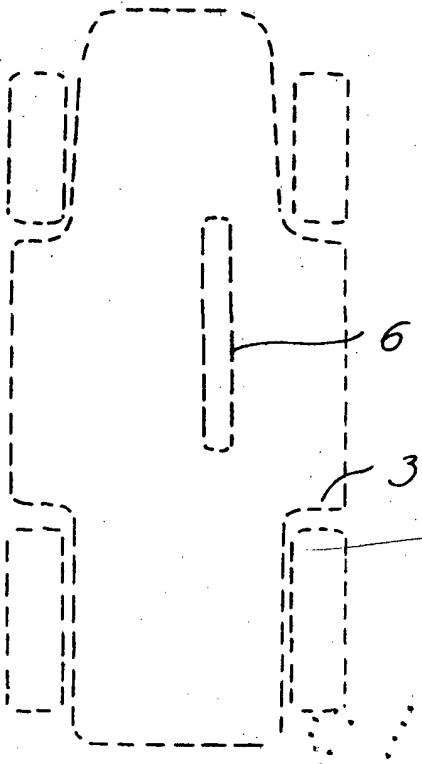
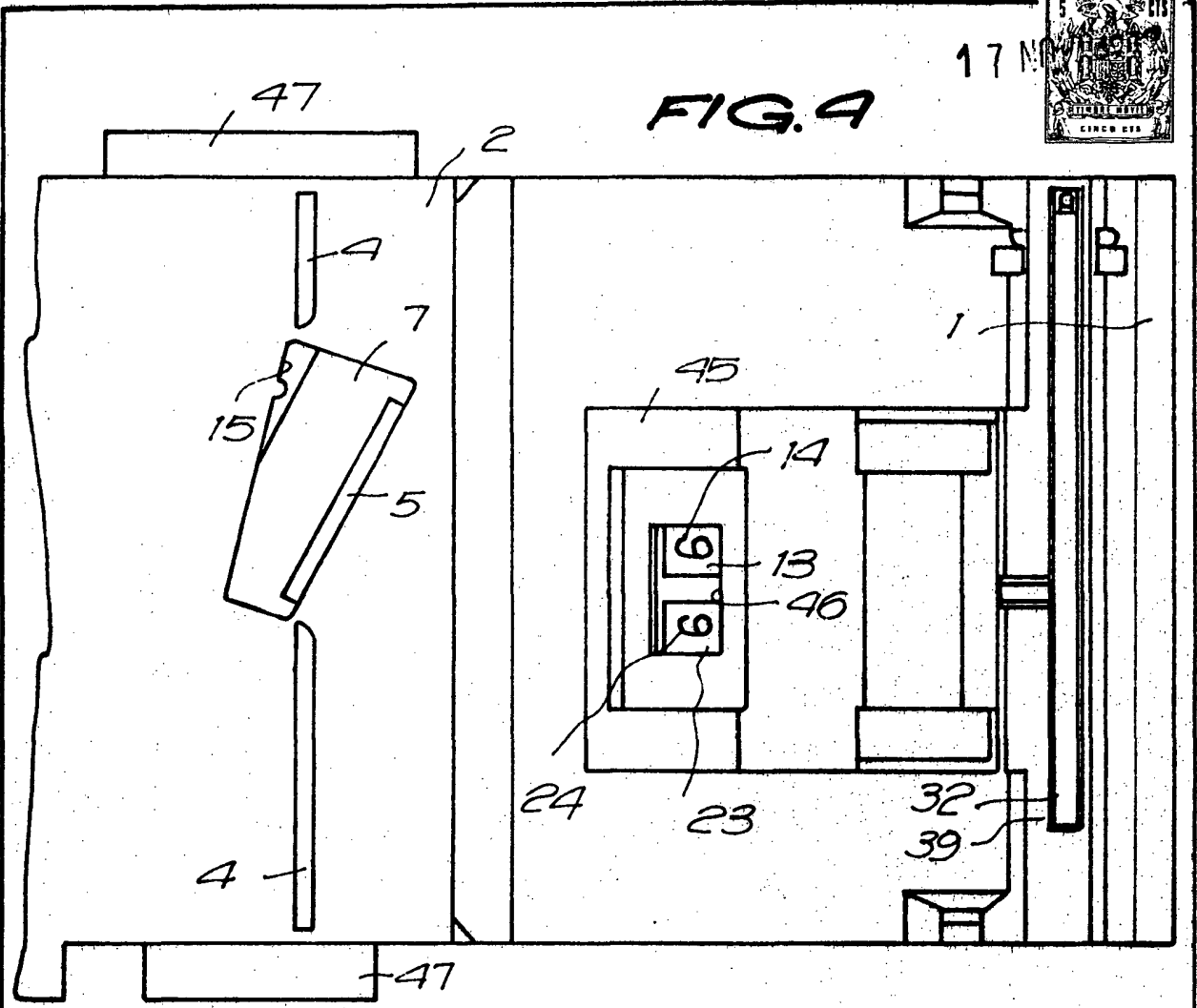
2261714

Barcelona, 17 noviembre 1972
p.a.



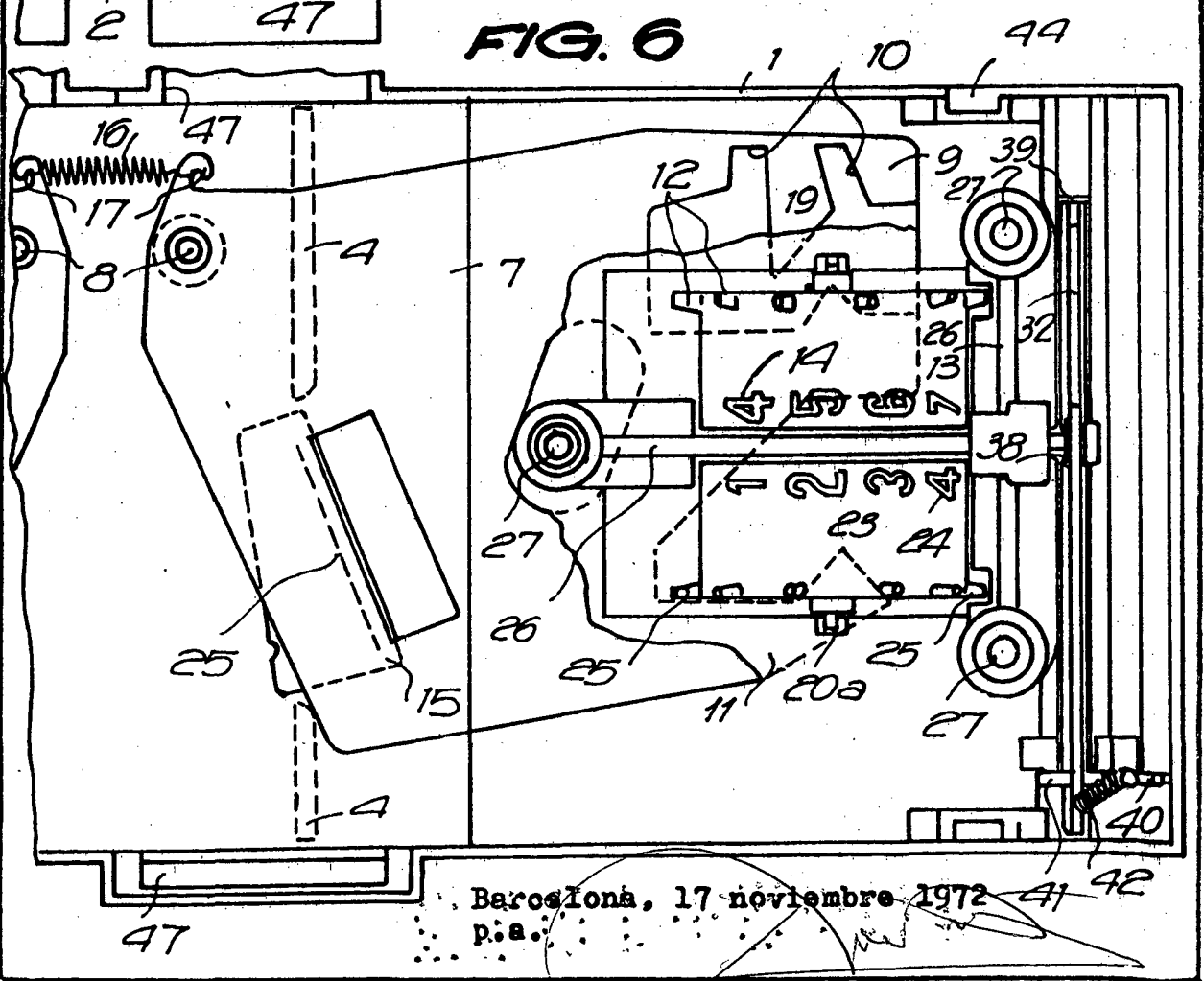
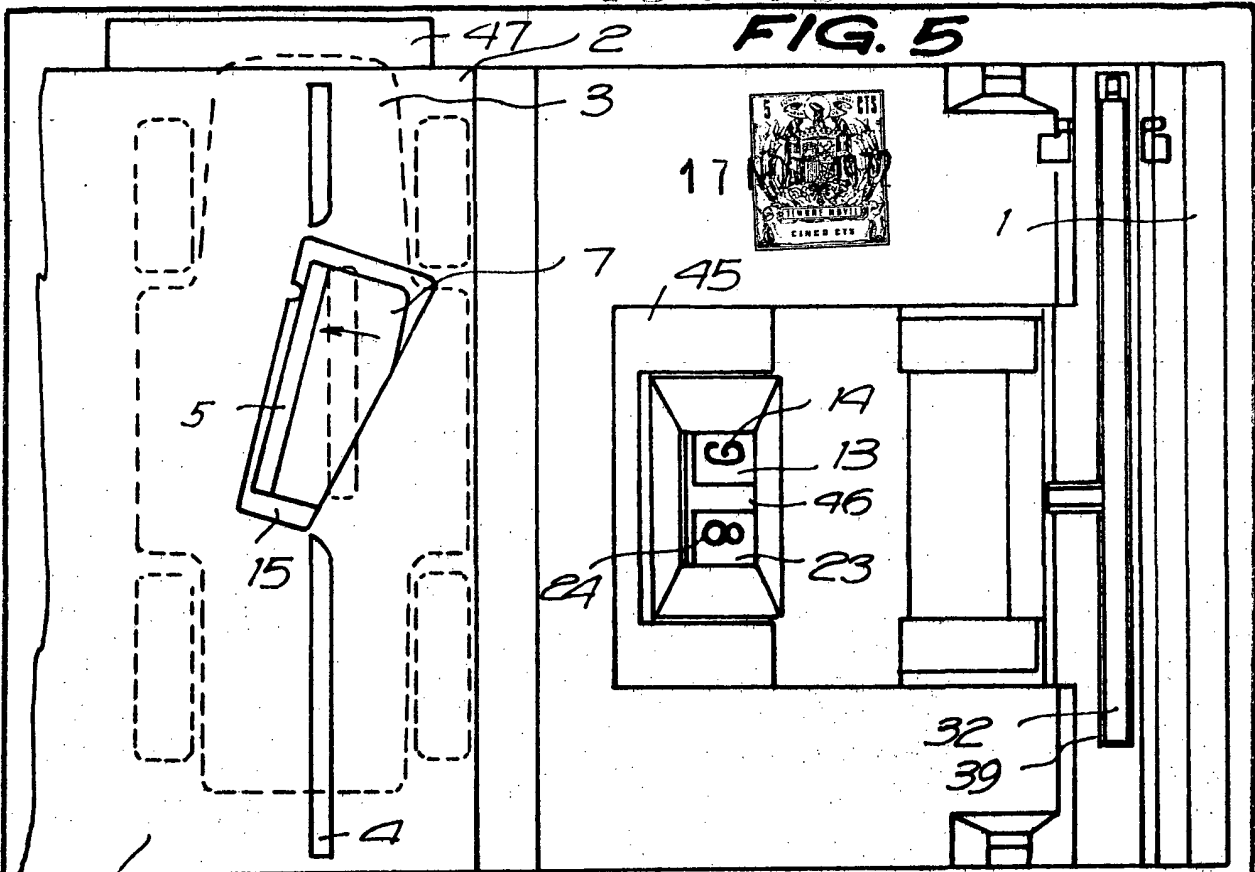
17 N

FIG. 9



Barcelona, 17 noviembre 1972

p.a.



4/11033

Barcelona, 17 noviembre 1972
p.a.



17 NOV

FIG. 7

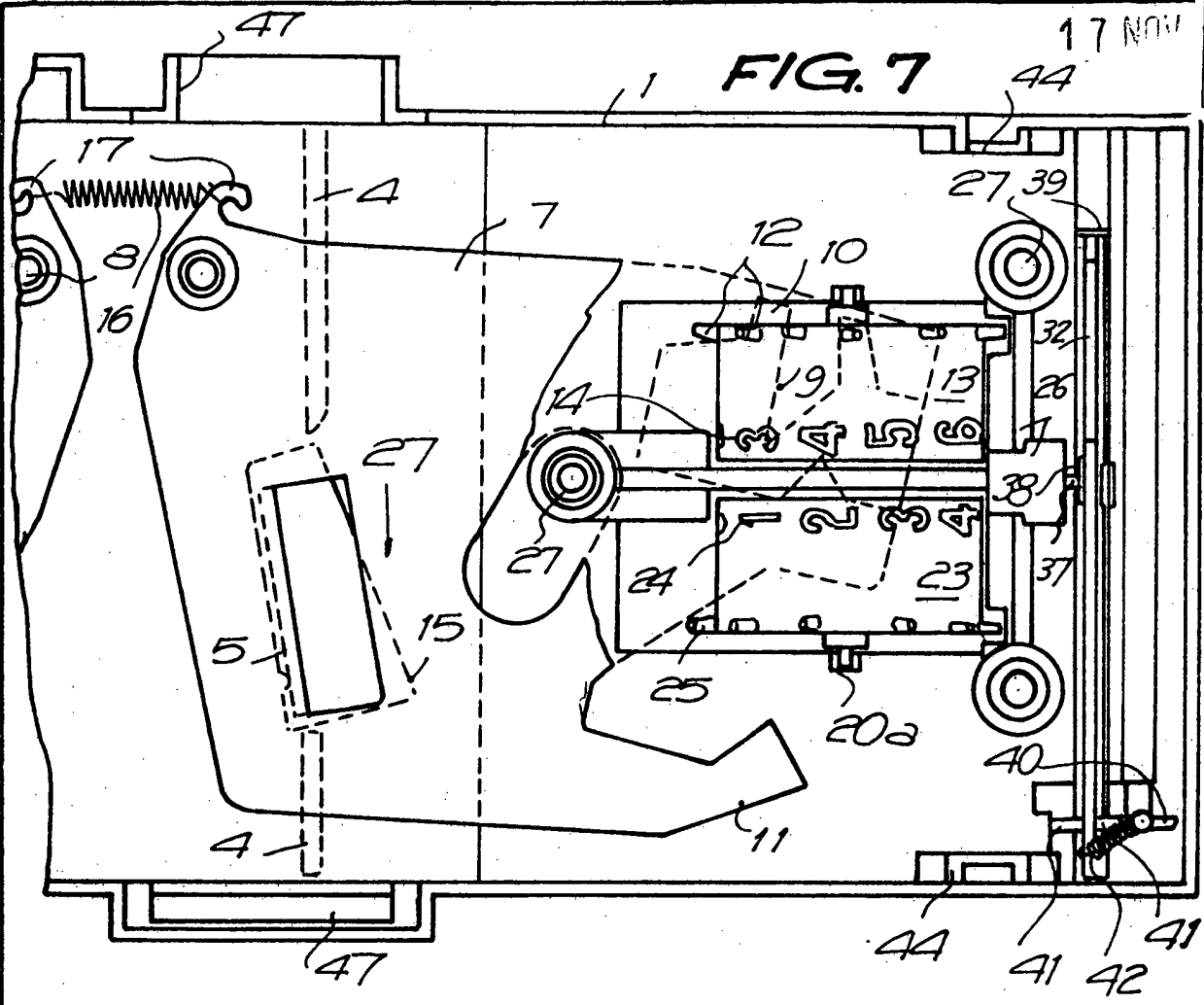
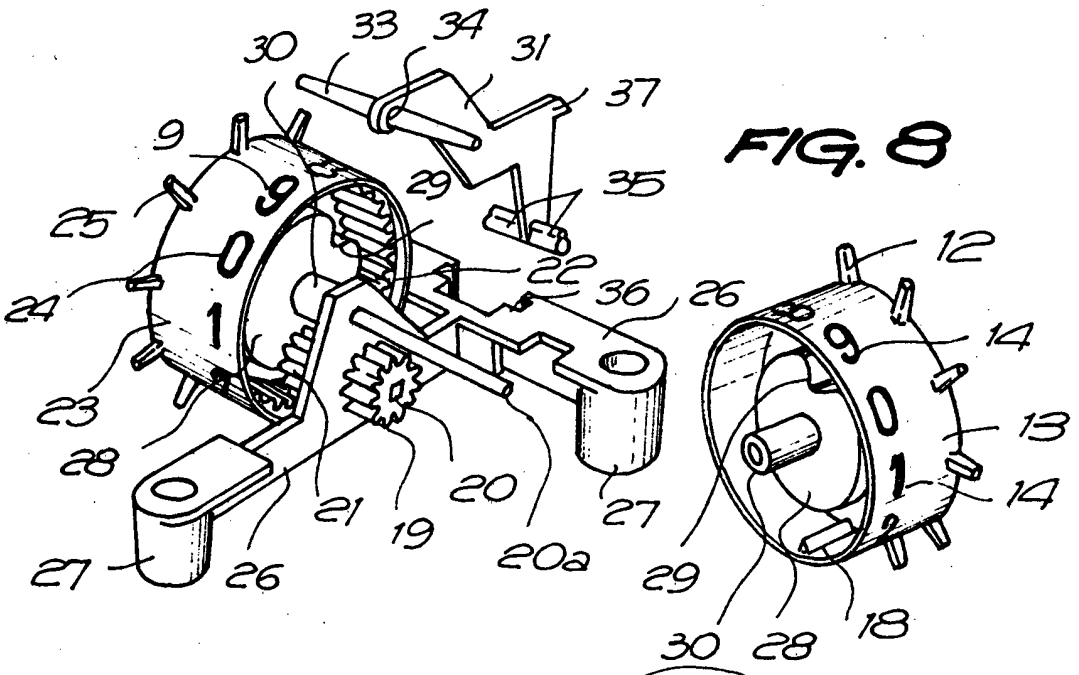


FIG. 8



Barcelona, 17 noviembre 1972
p.a.

2201154