



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	228496	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	13-5-77	

MODELO DE UTILIDAD

228496

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
--------------------------	----------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CERRADURA SIN LLAVES"

(71) SOLICITANTE (S)
D. Ramón SANCHEZ GRIS, de nacionalidad española.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA.-Tallers, 76

(72) INVENTOR (ES)
El solicitante.

(73) TITULAR (ES)
El solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. José M ^a TORO ARENAL, Agente Oficial.

BAD ORIGINAL

La presente memoria se refiere, como indica su enunciado, a una cerradura sin llaves, cuya esencialidad consiste en no necesitar llaves para salir o entrar, pudiéndose cambiar la combinación rápidamente, siempre

5.- que se haga necesario por cambio del personal, etc.

En la actualidad el creciente número de llaves a utilizar en la vida cotidiana, representa una servidumbre ha tener en cuenta en el diseño de nuevas cerraduras.

Asimismo, hay que tener en cuenta en este diseño la
10.- necesidad de lograr una total seguridad, contra manipulaciones mediante ganzúas, llaves maestras, etc.

La nueva cerradura objeto de esta memoria ha logrado superar estos inconvenientes por cuanto que no necesita llave y, además, no presenta orificios manipulables.

15.- Estas características junto con su facilidad para cambiar la combinación, la hacen excepcionalmente cómoda y segura.

Consta de un mecanismo de combinación provisto de unos pulsadores alineados que actúan a través de unas
20.- palancas de mando sobre una primera línea de ruedas.

Estas ruedas que llamaremos de mando, actúan simultáneamente sobre una segunda línea de ruedas que llamaremos de inmovilización y sobre un eje dentado común a todas ellas.

25.- Las ruedas de inmovilización provistas de un cajeadado, impiden el desplazamiento de un peine, salvo en el caso de estar los cajeados de estas ruedas alineados.

A su vez, el peine impedirá el giro de una leva solidaria al eje de mando exterior, el cual actuará sobre el resbalón de la cerradura a través de unos elemen-
30.-

tos de transmisión.

De esta forma al actuar sobre los pulsadores irán girando las ruedas hasta una posición de alineamiento siempre y cuando se pulsen estos en el orden correspondiente a la combinación.

5.-

A continuación se hará una detallada descripción del sistema que se alude, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

10.-

En dichos planos:

15.-

La figura 1 representa un mando de accionamiento exterior con los pulsadores de actuación de la combinación y la llave de accionamiento del resbalón.

La figura 2 representa un segundo mando de accionamiento exterior con los pulsadores de actuación de la combinación en disposición lineal.

20.-

La figura 3 representa el dispositivo de accionamiento visto en diferentes posiciones que permite actuar mediante pulsadores situados de forma circular sobre una combinación que dispone sus pulsadores en forma lineal.

25.-

La figura 4 representa el soporte que aloja la máquina de combinación, el resbalón y los elementos de transmisión del movimiento entre el picaporte exterior e interior y el resbalón.

30.-

La figura 5 representa el soporte que aloja la máquina y demás elementos vistos desde la parte interior

donde podemos apreciar, el mando de seguro interior y el picaporte de apertura.

La figura 6 representa el soporte en el que se ha desmontado la máquina de combinación y la tapa del resbalón.

5.-

La figura 7 representa la máquina de combinación vista desde una de sus caras en la que podemos ver el eje de ruedas de inmovilización y el peine.

La figura 8 representa el eje y separador de las ruedas de inmovilización del peine.

10.-

La figura 9 representa el soporte de máquina sin sus elementos.

La figura 10 representa el peine.

La figura 11 representa el elemento de desconexión de las ruedas de inmovilización de las ruedas de mando y la leva de mando.

15.-

La figura 12 representa la máquina de combinación vista desde el lado de las ruedas de mando.

La figura 13 representa el eje con sus ruedas de mando desmontadas de la máquina para su mejor observación.

20.-

La figura 14 representa el eje dentado que comunica el movimiento de cada una de las ruedas de mando con todas las ya pulsadas.

25.-

La figura 15 representa el eje dentado, en alzado, sección y perfil.

La figura 16 representa los pulsadores con sus muelles y las palancas sobre las que empujan los pulsadores.

La figura 17 representa una vista esquemática de las ruedas de mando, las de inmovilización y el eje dentado

30.-

en su relación o engrane mutuo.

La figura 18 representa la vista del mecanismo del lado donde están los pulsadores y las palancas.

5.- La figura 19 representa la perspectiva de la pieza que sirve de soporte a los muelles de las palancas y a su vez de separadores a las ruedas de mando.

La figura 20 representa la vista esquemática de un pulsador, una palanca y una rueda de mando.

10.- La figura 21 representa una rueda de mando vista desde ambos lados.

La figura 22 representa el eje de picaporte con sus levas de accionamiento del elemento de desconexión de las ruedas y de puerta a cero del eje dentado.

15.- Seguidamente relacionaremos los diversos elementos numerados en los dibujos adjuntos de la presente memoria.

- (1).-Resbalón.
- (2).-Mando exterior.
- (3).-Pulsadores de mando.
- (4).-Orificio de paso del mando exterior.
- 20.- (5).-Brazos de conversión.
- (6).-Mecanismo de combinación.
- (7).-Escuadra de transmisión.
- (8).-Sector dentado mayor.
- (9).-Sector dentado menor.
- 25.- (10).-Acanaladura de seguro interior.
- (11).-Acanaladura de accionamiento.
- (12).-Pulsadores de combinación.
- (13).-Eje de accionamiento exterior.
- (14).-Eje de accionamiento interior.
- 30.- (15).-Muelle de resbalón.

- (16).-Guía de muelle.
- (17).-Orificio de muelle.
- (18).-Pivote de seguro.
- (19).-Mando de seguro.
- 5.- (20).-Mando interior.
- (21).-Eje de ruedas de inmovilización.
- (22).-Ruedas de inmovilización.
- (23).-Cajeado de las ruedas.
- (24).-Peine.
- 10.- (25).-Elementos de desconexión.
- (26).-Leva de vuelta a posición.
- (27).-Eje de ruedas de mando.
- (28).-Ruedas de mando.
- (29).-Eje dentado.
- 15.- (30).-Muelles de pulsadores.
- (31).-Palancas de mando.
- (32).-Muelles de vuelta a posición.
- (33).-Punto de apoyo de rueda.
- (34).-Acanaladura de apoyo de rueda.
- 20.- (35).-Leva de vuelta a cero y de empuje del peine.
- (36).-Bicleta de mando.

La cerradura está constituida por un elemento fundamental que es el mecanismo de combinación (6) provisto de un eje de accionamiento exterior (13), el cual solo girará accionando sobre el resbalón (1) a través de la escuadra de transmisión (7), la bicicleta (36) y los sectores (8 y 9), cuando los pulsadores (12) accionen a través de las palancas y ruedas de mando (31)y(28) las ruedas de inmovilización, de tal forma que el cajeado (23) del

30.- cual están provistas queden alineados.

Intercalado entre las ruedas de inmovilización (22) dispone el peine (24), el cual se desplazará introduciéndose en los cajeados (23) cuando hayan quedado alineados.

5.- La leva (35) podrá girar y por tanto el eje de mando exterior (13) al que está unida, cuando el peine se haya introducido en los cajeados de las ruedas de inmovilización (22).

10.- Cada uno de los pulsadores (12) actúa sobre la correspondiente rueda de mando (28) que quedará desconectada del pulsador, engranando simultáneamente con la correspondiente rueda de inmovilización y con el eje dentado (29), de tal forma que avance el paso de un diente.

15.- Al actuar sobre el siguiente pulsador (12) ocurrirá de igual forma pero a su vez hará avanzar la rueda de inmovilización que había quedado engranada con el eje dentado, avanzando por tanto un espacio todas las ruedas ya pulsadas a cada nueva pulsación.

20.- El eje dentado (29) provisto de un teborde en la zona próxima a la leva (36), volverá a su posición inicial sin mas que girarla en sentido contrario al de apertura, con lo que todas las ruedas volverán a la posición de partida deshaciéndose la posición de apertura.

25.- Las ruedas de inmovilización están montadas sobre un eje (21) sobre el que giran engranadas sobre las ruedas de mando.

30.- El eje (21) se desliza arrastrando al conjunto de ruedas y separadores mediante el desplazamiento del elemento de desconexión (25), con lo que podremos variar la

posición relativa de engrane entre las ruedas de inmovilización y las de mando, lo cual dará como resultado una nueva combinación. La pieza de desconexión (25) volverá a su posición mediante accionamiento del mando exterior girando, lo que hará actuar la leva de vuelta a posición (26) sobre la mencionada pieza.

Las ruedas de mando están montadas sobre el eje (27) manteniendo la distancia mediante el separador representado en la figura 19. Los pulsadores de combinación disponen de unos muelles (30) para su vuelta a posición.

Los pulsadores actúan sobre el punto de apoyo de rueda (33) y simultáneamente empujan sobre la palanca de mando (31) que quedarán bloqueadas sobre las acanaladuras de apoyo de rueda (34), de esta forma los pulsadores solo podrán actuar una sola vez sobre su correspondiente rueda de mando.

La combinación queda acoplada sobre una caja que servirá de soporte al resbalón (1), a los diferentes elementos de transmisión del movimiento entre los mandos interior y exterior y el resbalón (1) etc.

El resbalón (1) tiene un taladro (17) para apoyo del muelle (15) provisto de una guía (16) estando provisto de una acanaladura de accionamiento (11) y una segunda acanaladura de seguro interior, en forma de U.

El pivote de seguro (18) se desplaza sobre la acanaladura (10) permitiendo su desplazamiento en un caso y bloqueándolo en otro.

El pivote de seguro (18) es actuado desde el interior mediante el mando de seguro (19) y manteniendo las posiciones extremas de abierto o cerrado por acción de un

muelle.

Junto al mando del seguro tiene el mando interior (20) que actúa sobre el resbalón a través del eje de accionamiento interior (14) y los sectores dentados (8 y 9).

5.-

Los pulsadores de combinación se pulsan directamente mediante una de fila de pulsadores de mando (3) o mediante pulsadores dispuestos de otra forma provistos en sus extremos de unos brazos de conversión (5).

10.-

El mando exterior (2) actúa sobre el eje de la combinación mediante un prolongador, disponiéndose en la tapa de la caja un orificio (4) para el paso del mismo.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario,

15.-

siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactado esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativo.

20.-

El Modelo de Utilidad que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

19).- "CERRADURA SIN LLAVES" caracterizada por comprender como elemento fundamental el mecanismo de combinación, constituido por un chasis o soporte provisto de unos pulsadores que apoyan para su recuperación sobre muelles y actúan simultáneamente sobre las palancas de mando y las ruedas de mando inmovilizando al pulsar las primeras sobre las segundas, después de haber hecho girar un espacio a las ruedas.

20).- "CERRADURA SIN LLAVES" según la reivindicación anterior, caracterizada porque las ruedas de mando actúan simultáneamente sobre las ruedas de inmovilización y el eje dentado de tal forma que las ruedas de mando, inicialmente desengranadas, van engranando una a una con las ruedas de inmovilización y el eje de mando, dando lugar a que cada una de las ruedas ya engranadas giren en espacio al entrar la siguiente.

21).- "CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje de mando desde el exterior provisto de una leva, normalmente estará bloqueado por un peine que se desplazará permitiendo el giro cuando los cajeados de las ruedas de inmovilización queden alineados, siendo esta posición de los cajeados la correspondiente a un determinado orden en el pulsado.

22).- "CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al girar el eje de mando exterior en sentido contrario al de apertura, la leva empujará sobre un saliente del eje dentado, que hará volver a todas las ruedas a su posición inicial.

5a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por disponer de una pieza que al deslizarse desplaza al eje y ruedas de inmovilización, con lo que estas ruedas quedan desengranadas de las 5.-
ruedas de mando, permitiendo variar los dientes engranados y por tanto la combinación del mecanismo.

6a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje de mando exterior dispone de una leva mediante la cual se consigue desplazar la pieza mencionada en la reivindicación anterior, 10.-
a su posición inicial.

7a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dispone de una pieza soporte que aloja el mecanismo de combinación, el resbalón, 15.-
la bicicleta, los sectores dentados, mandos exterior e interior, seguro, etc.

8a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje de mando exterior, actúa sobre el resbalón a través de un sector, una 20.-
bicicleta y dos sectores dentados.

9a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el resbalón tiene dos acanaladuras, una para su desplazamiento por actuación mediante los sectores dentados y la otra en forma 25.-
de U para el seguro constituido por un pivote cuyas posiciones extremas determinan las posiciones de bloqueo o apertura.

10a).-"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje del mando interior actúa directamente sobre el primer sector dentado 30.-

no siendo necesario estar la combinación en posición de apertura gracias a que el sector no dentado dispone de una ranura para el libre desplazamiento de la bicleta.

- 11a).--"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los pulsadores de mando pueden disponerse en posiciones diversas sin mas que disponer en los extremos de los pulsadores de mando unos brazos de conversión.
- 10.- 12a).--"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque junto al mecanismo por combinación puede disponerse un mecanismo de apertura con llave de tipo convencional.
- 15.- 13a).--"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque puede disponer de una placa frontal que impide ver el manejo del pulsador.
- 20.- 14a).--"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque puede echarse un candado al acceso de cambio de combinación.
- 25.- 15a).--"CERRADURA SIN LLAVES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cerrojo que retiene el movimiento se elimina de modo que el pasador nunca puede mantenerse sin echar.
- 30.- 16a).--"CERRADURA SIN LLAVES". según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque puede aplicarse a armellas de desconexión eléctrica, cerrojos de solenoides, puertas manipuladas eléctricamente, alarmas, interruptores y otros circuitos eléctricos.
- 17a).--"CERRADURA SIN LLAVES".
- La presente memoria descriptiva consta de trece ho-

BAD ORIGINAL

jas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de trescientas veinticuatro líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 13 de Mayo de 1.977.-

JOSE M. TORO

P.º

Fdo.º Andrés Borges

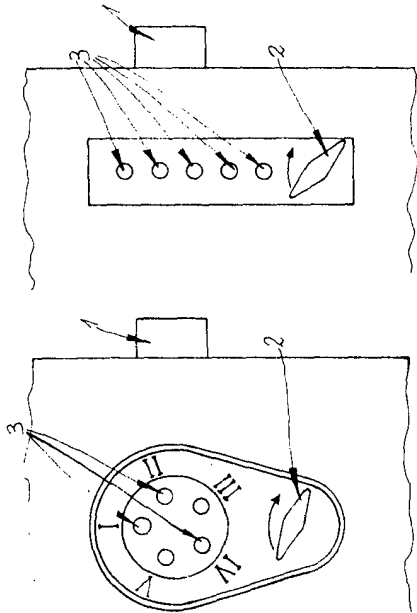


Fig. 1

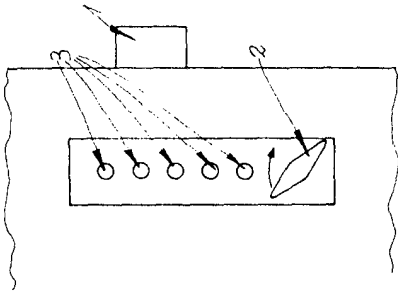


Fig. 2

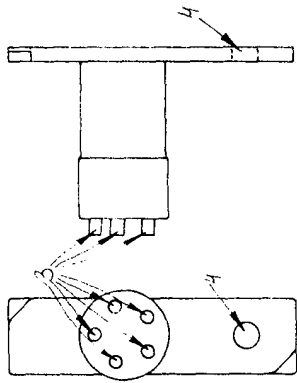


Fig. 3

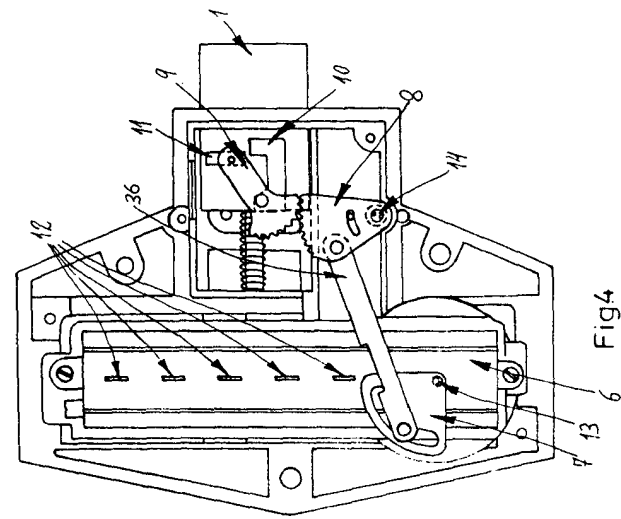
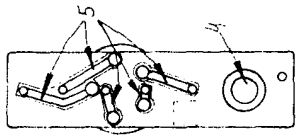


Fig. 4

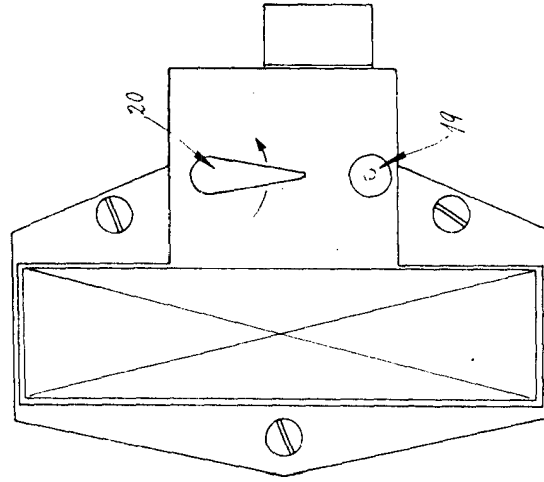


Fig. 5

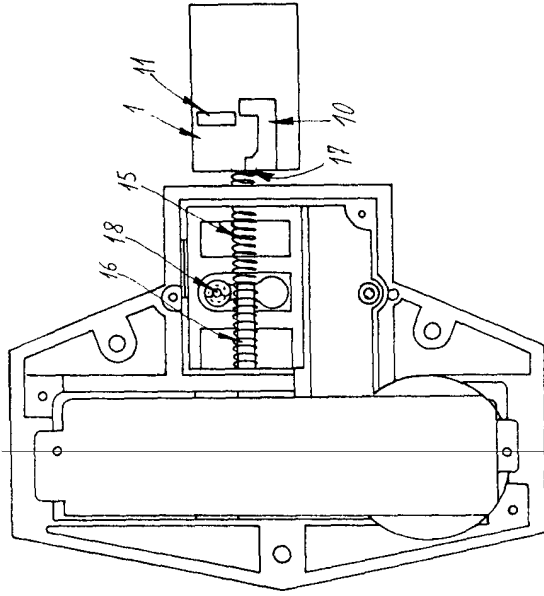


Fig. 6

Madrid, 13 de Mayo de 1977.

p. a. JOSÉ M. TORO

p. p. 4

Edo. Andrés Borges

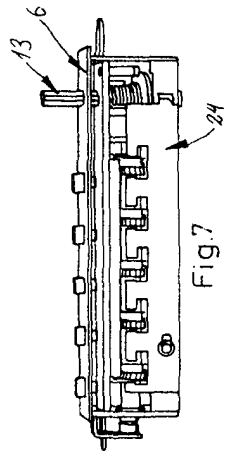


Fig. 7

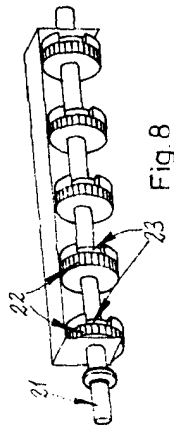


Fig. 8

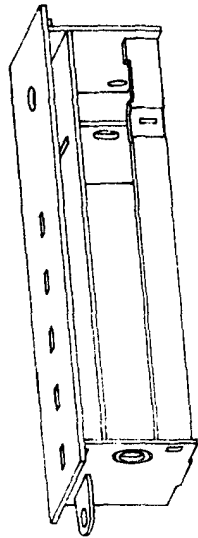


Fig. 9

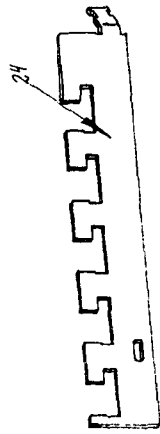


Fig. 10

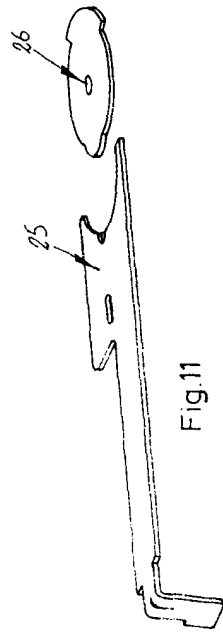


Fig. 11

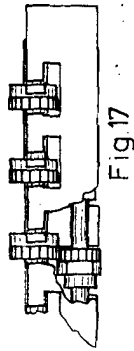


Fig. 17

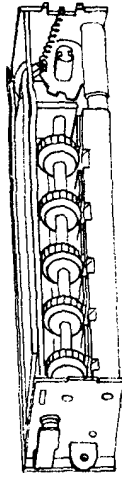


Fig. 12

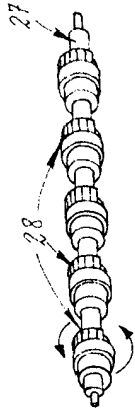


Fig. 13

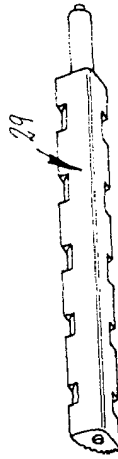


Fig. 14

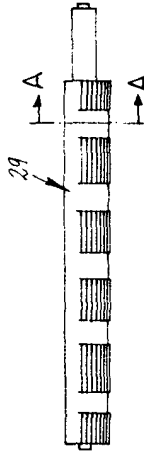


Fig. 15

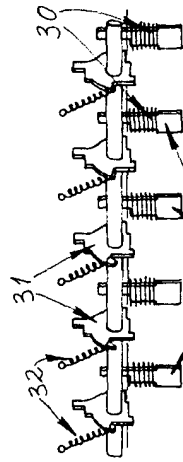
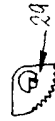


Fig. 16

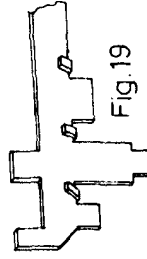


Fig. 19

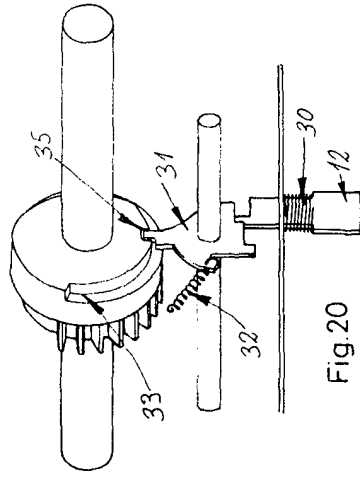


Fig. 20



Fig. 21

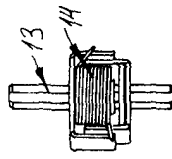


Fig. 22



Madrid, 13 Mayo de 1977.

P. a. JOSÉ M. TORO

P. p. Ed. Andrés Borges