

ES 11 253865 10 Y  
21  
22 FECHA DE PRESENTACION  
24 OCT. 1980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1981

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Mt C1 <sup>3</sup> -E 05 B 25/08
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
" Mecanismo de cerradura del tipo de clavija y cilindro "

71 SOLICITANTE (S)  
TECNICAS ANTI-ROBO, S.L. (sociedad española)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
OVIEDO - González del Valle, 9

72 INVENTOR (ES)  
\* \* \* \*

73 TITULAR (ES)  
\* \* \* \*

74 REPRESENTANTE  
D. Carlos Robb Ungeheuer,

1 El presente modelo de utilidad se relaciona con mecanismos  
de cerraduras del tipo de clavija y cilindro, dispuestos para  
asociación o para formar parte de una cerradura, incluyendo  
tal mecanismo un cilindro, una clavija receptora de llave,  
montada para rotación en el mismo a través del medio de una  
5 llave inserta, cerrándose la clavija normalmente contra movi-  
miento relativo, pero desbloqueándose como en resultado de  
la inserción de la llave correcta, esportando la clavija una  
serie de miembros hendidos, hasta ahora en la forma de discos  
o correderas, desplazándose individualmente como un resulta-  
10 do de la inserción de la llave correcta, para producir la ali-  
neación de todas las hendiduras y un miembro de talón, que  
impide normalmente la rotación de dicha clavija, dentro del  
citado cilindro pero permitiendo la rotación sobre un talón,  
entrando en hendiduras alineadas para efectuar la operación  
15 de la cerradura. En tales mecanismos, los discos o correde-  
ras eran usualmente pivotales o linealmente corredizas res-  
pecto a la clavija, teniendo el talón, en algunos casos, la  
forma de una barra pivotada, que se elevaba mediante levas o  
grúas a ponerse en contacto con las hendiduras y finalmen-  
20 te se movía por levas hacia fuera de nuevo sobre la clavija,  
alcanzando el límite de su movimiento de rotación permitido,  
teniendo forma de diente de sierra o de muñeca, solamente en  
su borde, la llave que accionaba los discos o las correderas.  
25 El objeto principal del presente modelo es desarrollar el me-  
canismo de cerradura de construcción mejorada, siendo la lla-  
ve para el uso con la misma en forma de dientes de sierra o  
de muñecas, permitiendo por ello que se produzca una llave  
en que el paso de los dientes de sierra sea suficientemente-

5  
10  
15  
20  
25  
30

1 larga para permitir una más fácil inserción y retirada mien-  
tras se usa un número suficiente de guardas para hacer el me-  
canismo de cerradura comparativamente seguro, desde el punto  
de vista del accionamiento no autorizado, sin aumentar la lon-  
gitud general del bombillo y del cilindro más allá de aquel  
5 de los mecanismos de cerradura, construídos generalmente.

El mecanismo de cerradura del tipo de clavija y cilindro, del  
tipo expuesto, pero destinado a funcionar por medio de una  
llave teniendo endentaduras de sierra en sus dos bordes opues-  
tos, según la presente patente, comprende un cilindro, una  
10 llave recibida de la clavija, montada por rotación en la cie-  
sa a través del medio de una llave inserta, dos juegos de  
guardas montadas pivotalmente en dicha clavija, excentríca-  
mente respecto al eje de la clavija y engranables por los  
bordes opuestos de la llave, estando formada cada guarda con  
15 una hendidura en su borde, cuyas hendiduras están normalmen-  
te mal alineadas, pero que se alinean, como resultado del le-  
vantamiento correcto e individual en movimiento conferido a  
las guardas, por las endentaduras en sierra sobre bordes op-  
20 puestos de la llave, cuando esta última se inserta, un talón  
soportado por dicha clavija y sostenido normalmente por las  
guardas en engranaje interconectado con el cilindro para im-  
pedir la rotación de la clavija dentro del mismo, pero móvil  
fuera de tal engranaje bloqueador en las hendiduras en las  
25 guardas, cuando se alinean, y medios accionables como resul-  
tado del movimiento de giro inicial de la llave de la clavi-  
ja para producir tal entrada y permitir el movimiento de gi-  
ro continuado de la clavija para accionar la cerradura.

30 Con el fin de que puede entenderse claramente y realizarse

fácilmente el objeto del modelo se describirá a continuación con referencia a los dibujos anexos, en que

La figura 1, es una sección longitudinal vertical de una cerradura, de acuerdo con el modelo, con la llave inserta;

La figura 2, es una vista en perspectiva de la clavija, cuando se saca del cilindro;

Las figuras 3 a 6, son secciones transversales mostrando el funcionamiento de las guardas y de sus partes apropiadas;

Las figuras 7 y 8 son secciones transversales ilustrando una construcción alternativa del talón y de las guardas opuestas del talón;

La figura 9 es una sección transversal mostrando un talón compuesto deslizante y pivotado;

La figura 10 es una sección transversal, mostrando un talón simplificado en la forma de un simple miembro deslizante.

La figura 11 muestra la forma de la guarda pivotada cuya muesca o hendidura 17 puede ir a distinta altura.

Haciendo referencia en el primer caso a las figuras 1 a 5, que ilustran la cerradura en su forma simplificada y preferida, en que la inserción de la llave correcta da por resultado un desbloqueo del mecanismo de cerradura, para permitir el accionamiento de la cerradura propiamente dicha como resultado de la rotación de la llave, la cerradura comprende un cilindro 1 de construcción tubular adaptado para ser atornillado o sujeto de otro modo a la puerta, por medio de anillos travesa, teniendo el cilindro en su extremo delantero, una cabeza agrandada 2, que se proyecta desde la superficie de la puerta. El cilindro contiene una clavija de sección circular designada generalmente por el número de referencia 3 que se

1 ilustra separada del cilindro en la figura 2 y que está adaptada para recibir la llave 4, teniendo esta última ambos extremos endentados e provistos de muescas.

5 El extremo inferior de la clavija está hendido diametralmente para recibir el extremo de una barra conectadora 5 estando la barra sujeta a la clavija por medio de un miembro 6 de retención, rebordado, que se asegura a la espiga por un pasador 7, (véase figura 1). El retén 6 también sirve para mantener la clavija en posición dentro del cilindro.

10 La clavija está dividida en una serie de compartimientos longitudinalmente espaciados conteniendo cada uno, una guarda pivoteada 8, cuyas guardas son obligadas a la posición ilustrada en la figura 3, por muelles asociados 10, es decir a la posición que ocupan cuando la llave no está inserta en el ojo de la cerradura. Como se observará claramente en las figuras 3 a 5, las palancas o guardas están dispuestas alternativamente para movimiento ascendente y descendente, entrando en contacto con las guardas que se mueven hacia arriba - las hendiduras sobre el borde superior de la llave, engranando las hendidaduras en el borde inferior en las guardas muelles hacia abajo.

20 La hendidura 11, dispuesta en la clavija para la inserción de la llave, se extiende a través de la longitud de la clavija y es de adecuada forma en sección transversal, tal como, por ejemplo, como se ilustra en la figura 3, para permitir la inserción de la llave solamente cuando esta última está correctamente en dirección hacia arriba. Se apreciará, por lo tanto, que la inserción de una llave de una sección correspondiente a la sección del ojo de la cerradura, dará por re-

25

30

1 **movimiento** pivote individual hacia arriba y hacia  
 abajo de las guardas, pero a no ser que se inserte la llave  
 correcta, el movimiento pivote apropiado no se conferirá a  
 las varias guardas / la cerradura no puede ser accionada por  
 razones que se mencionarán a continuación. Todas las guardas  
 5 están soportadas por un árbol o barra común 12, alrededor de  
 la que tiene el movimiento pivote limitado. Aunque se prefiere  
 que cada compartimiento contenga solo una guarda, cada  
 compartimiento puede acceder más de una, si se requiere.  
 Los varios compartimientos en la clavija, se procuran por  
 10 miembros 13 intermedios espaciadores de guardas, que pueden es-  
 tar contruidos integralmente en el cuerpo de la clavija, qui-  
 tándose el material del cuerpo donde sea necesario por una o-  
 peración de mecanización, para formar los compartimientos in-  
 15 dividuales, dejándose el material donde sea necesario para for-  
 mar los miembros espaciadores o los miembros espaciadores que  
 ser contruidos separadamente de la parte del cuerpo de la  
 clavija.

20 Disponiendo las guardas, cada una en su compartimiento indi-  
 vidual, ofrecen un mínimo de resistencia a la inserción o re-  
 tirada de la llave, ya que las mismas no se enlazan friccio-  
 nalmente unas sobre otras y existe una acumulación de presión  
 forzada sobre las guardas axialmente respecto a la clavija se-  
 25 gún se inserta o se retire la llave.

30 La cerradura propiamente dicha se acciona por rotación de la  
 clavija dentro del cilindro, bajo la acción del giro de la llave  
 y para evitar tal movimiento de giro, a no ser que se haya  
 inserta la llave correcta, con movimiento consiguiente pivote  
 individual, correcto, de las guardas, la clavija está equipada

1 con un talón 14, montado pivotalmente sobre un árbol 15, de-  
tando adaptado el extremo interno 16 del talón para entrar  
en una serie de hendiduras 17 en las guardas, cuando las hen-  
diduras se ponen en una posición alineada como un resultado  
del movimiento pivotal correcto, que se confiere a todas las  
5 guardas, cooperando el talón con la superficie interior del  
cilindro de tal manera que impida la rotación de la clavija  
a no ser que el talón haya entrado en las hendiduras alinea-  
das. En la disposición, ilustrada en las figuras 1 a 5, el  
talón está formado con una protuberancia 18 dirigida hacia  
10 fuera que, cuando las partes que están en alguna de las po-  
siciones ilustradas en las figura 3 o en la figura 4, entra  
en una cavidad 19 en la superficie interna del cilindro.  
Cualquier intento de hacer girar la clavija dentro del cilin-  
15 dro, cuando las hendiduras de las guardas están fuera de ali-  
neación, como es en el caso de la figura 3, necesariamente dará  
por resultado que las paredes de la cavidad fuerzan al talón  
entrando hasta que su extremo 16 se ponga en contacto con los  
bordes de las guardas, impidiendo así cualquier ulterior mo-  
20 vimiento de la clavija en el cilindro. Con las palancas en  
la posición ilustrada en la figura 4, sin embargo, que resul-  
ta de la inserción de la llave correcta, todas las hendidu-  
ras 17 estarán alineadas y por consiguiente, el extremo 16  
del talón puede entrar en las hendiduras cuando se mueve ha-  
25 cia dentro por rotación de la clavija y permitirá la rota-  
ción libre de la clavija del el cilindro. La entrada efecti-  
va del talón en su extremo 16 dentro de las hendiduras resul-  
ta del engranaje de la superficie semejante a una leva, que  
rebordea la cavidad 19 con la protuberancia 18, como se ilus-

5

10

15

20

25

30

tres clavamientos en la figura 5.

Con el fin de asegurar la nueva entrada de la protuberancia 18 en la cavidad 19 cuando la llave ha sido girada en una vuelta completa y por ella ha liberado el cerrojo proximalmente dicho y se desea retirar la llave, la protuberancia 18 lleva una proyección lateral 20 que pasa en una pista 21 en el extremo del cilindro (véase figura 6) penetrando la pista en la cavidad 19. El cilindro está formado por una superficie 22 de leva, que está situada espuestamente a la cavidad 19 y dirige la protuberancia dentro de la cavidad cuando la clavija ha sido girada a su posición inicial, desengranado así el talón desde las hendiduras 17 y permitiendo que se retire la llave y las guardas para retornar a su posición inicial mostrada en la figura 3, bajo la acción de sus muelles asociados.

En las figuras 7 y 8 se ilustra una construcción modificada, mostrándose solo una guarda para mayor claridad de ilustración teniendo el talón, en este caso, una parte de cola 23. Esta coopera con una superficie 24 de leva para retirar el extremo del talón desde las hendiduras alineadas, entrando la protuberancia 18 sobre el talón entonces en la cavidad 19 que es de forma algo diferente a la cavidad ilustrada en las figuras 3 a 6. En la figura 8, la llave está inserta y las guardas se han levantado para llevar las hendiduras a alineación y permitir la entrada del extremo del talón como resultado de que las protuberancias 18 abandonan la cavidad 19, cuando comienza su rotación la clavija.

La figura 9 ilustra una forma modificada de talón en la zona de una placa deslizante 25, teniendo una conexión pivotal con una guarda 26, que pueda tener una proyección, cooperando con

1 una superficie de leva o pista para retirada del talón desde  
 las hendiduras alineadas. En la figura 10 se ilustra una cons-  
 5 trucción todavía más simplificada, en que el talón comprende  
 un solo miembro deslizante. En esta disposición, puede efec-  
 tuarse movimiento de retorno del talón por una proyección 20  
 cooperante con una superficie de leva o pista tal como se ilus-  
 tre en la figura 5.

Cualquiera de las formas de talón, descritas aquí anterior-  
 mente puede llevar una serie de compuestas, que están situa-  
 10 das entre las guardas y ocupan el sitio de los miembros apa-  
 riados anteriormente descritos aquí.

Se apreciará de la anterior descripción que el mecanismo de  
 cerradura tal como el descrito anteriormente, no puede ser  
 accionado fácilmente por un instrumento, que sea distinto a  
 15 la llave correcta, como es obvio, e a las guardas tienen que  
 moverse necesariamente en el importe correcto para llevar to-  
 das las hendiduras a alineación, estando montadas las guardas  
 excéntricamente en relación al eje de rotación de la clavija  
 exigiendo el uso de una llave que ha sido reconocida con líni-  
 20 tas estrechas para asegurar alineación precisa de las hendi-  
 duras y entrada por consiguiente del talón. El mecanismo de  
 cerradura es adecuado para el uso con cualquier forma conve-  
 niente de cerradura propiamente dicha tal, como por ejemplo,  
 aquella que forma el objeto de la patente británica número  
 25 561,538.

En todas las construcciones descritas e ilustradas, la cavidad  
 para la entrada del talón está conformada de tal modo que el  
 movimiento de la llave en cualquier dirección tendrá el talón  
 30 en engranaje con las hendiduras alineadas para causar el des-



REIVINDICACIONES

REIVINDICACIONES DE UN MECANISMO DE CERRADURA

1.- Mecanismo de cerradura del tipo de clavija y cilindro, pa-  
 ra accionamiento por medio de una llave teniendo endentaduras  
 de sierra en sus dos bordes opuestos, caracterizada porque di-  
 cho mecanismo comprende un cilindro, una clavija receptora de  
 llave, montada para rotación en el mismo a través del medio  
 de una llave inserta, dos juegos de guardas, montados pivota-  
 lmente en dicha clavija, excéntricamente respecto al eje de la  
 clavija y engranables por los bordes opuestos de la llave, es-  
 tando formada cada guarda con una hendidura en su borde, cuy-  
 as hendiduras están normalmente mal alineadas, pero que se  
 alinean como resultado de un movimiento elevador individual  
 correcto, concedido a las guardas por las endentaduras en bor-  
 des opuestos de la llave cuando esta última se inserta, en ta-  
 lón soportado por dicha clavija y normalmente mantenido por  
 las guardas en engranaje interbloqueador con el cilindro para  
 impedir la rotación de la clavija en el mismo, pero móviles  
 fuera de tal engranaje bloqueador en las hendiduras, en las  
 guardas, cuando se alinean y medios accionables como resulta-  
 do del movimiento de giro inicial de la llave y la clavija pa-  
 ra producir tal entrada y permitir el movimiento de giro con-  
 tinuado de la clavija para accionar la cerradura.

2.- Mecanismo de cerradura, según la reivindicación 1, carac-  
 terizado porque el cilindro está formado con una cavidad, con  
 la que engrana normalmente el talón para bloquear este últi-  
 mo contra rotación, estando conformadas las paredes desde la  
 cavidad pero levantadas a modo de leva el talón fuera de la ca-

1 viridad y en las hendiduras alineadas en las guardas como un resultado del movimiento de giro inicial, permitido de la clavija.

5 3.- Mecanismo de cerradura según la reivindicación 1 e 2, caracterizado porque el cilindro está formado con una pista de leva incorporando una cavidad, con la que engrana normalmente el talón para bloquear esta última contra rotación, estando conformadas las paredes de la cavidad para levantar el talón fuera de la cavidad y en las hendiduras alineadas en las guardas, como un resultado del movimiento de giro inicial de la clavija y con una cara de leva, situada opuestamente a la cavidad para mover el talón fuera de las hendiduras y en nuevo engranaje de bloqueo con la cavidad sobre la clavija que se gir a su posición inicial.

15 4.- Mecanismo de cerradura según algunas de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la entrada del talón en las hendiduras alineadas y el desbloqueo de la clavija tienen lugar sin tener en cuenta la dirección del movimiento de giro de la clavija.

20 5.- Mecanismo de cerradura según la reivindicación 3, caracterizado porque ambos juegos de guardas están montados pivotalmente alrededor de un eje común.

25 6.- Mecanismo de cerradura según la reivindicación 4, caracterizado porque el talón tiene la forma de una palanca simple pivotada unode cuyas extremos está adaptado para entrar en las hendiduras alineadas en las guardas, teniendo el talón una protuberancia para entrar en una cavidad en el cilindro para bloquear la cavidad contra rotación.

30 7.- Mecanismo de cerradura, según la reivindicación 5, caract

1 terizado porque el talón tiene una proyección lateral para engranar en una pista de leva en el cilindro.

5 8.- Mecanismo de corredera según la reivindicación 8, caracterizado porque el talón adopta la forma de una palanca, pivota en su entremedias de su longitud, cooperando los extremos de la palanca con superficie de leva en el cilindro para mover el talón entrando y saliendo de engranaje bloqueador con el cilindro.

10 9.- Mecanismo de corredera según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el talón adopta la forma de una placa deslizante, móvil radialmente fuera de engranaje con una cavidad en las hendiduras aliadas en las guardas y viceversa.

15 10.- "Mecanismo de corredera del tipo de clavija y cilindro" según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la memoria de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 24 OCT. 1980

CARLOS ROBB  
P. P.

Fdo: Pedro Matamoras

3

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

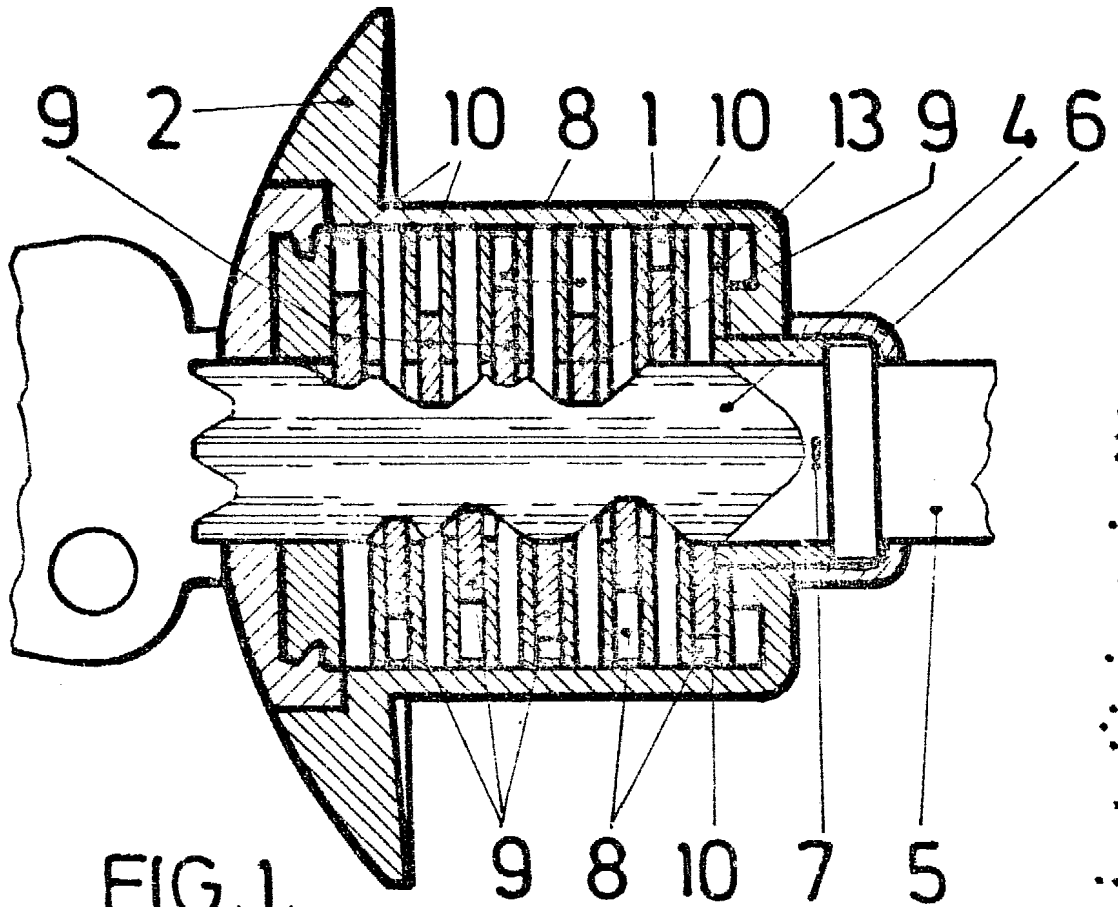


FIG. 1.

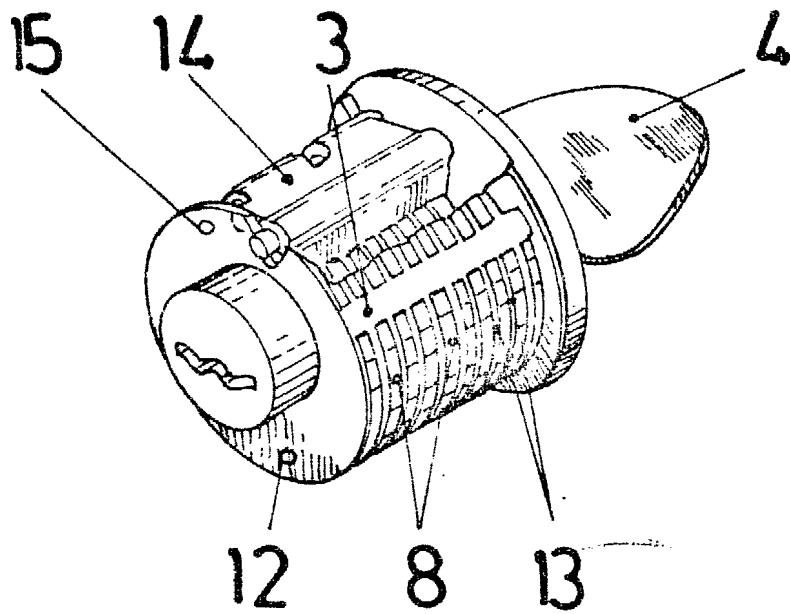


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE

Fdo.: Pedro Matamorón

28.299.



FIG.7.

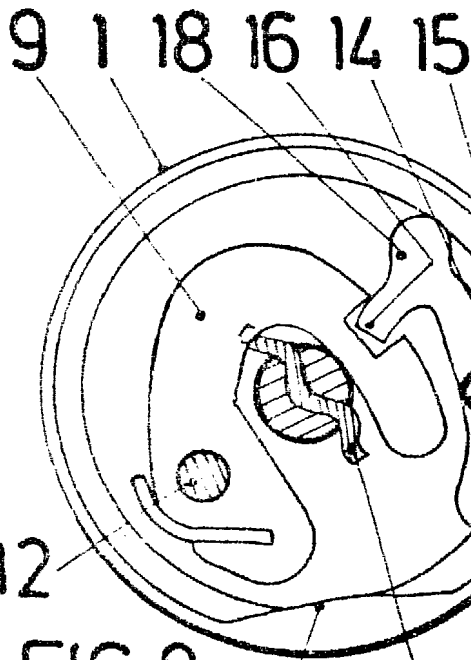
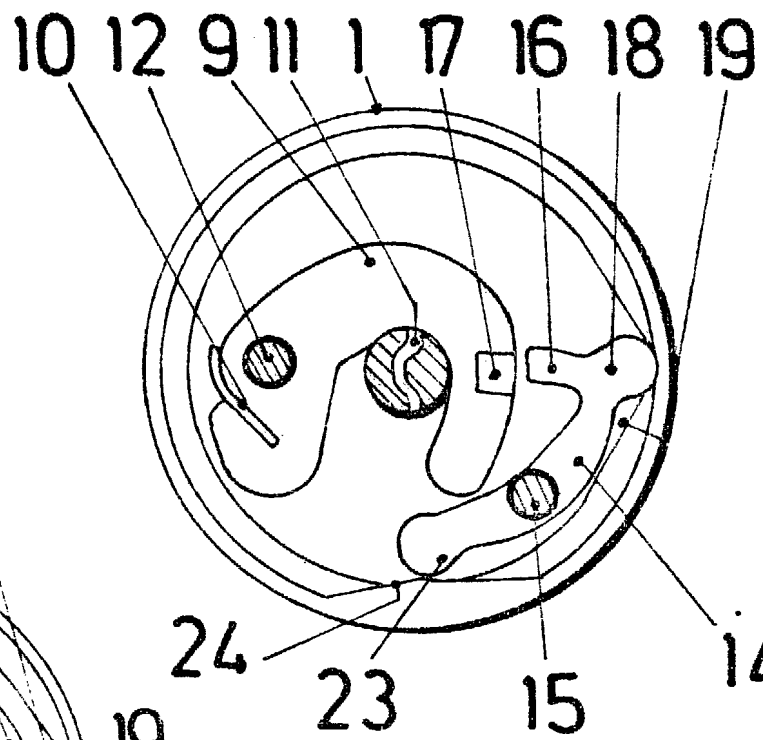


FIG.8.

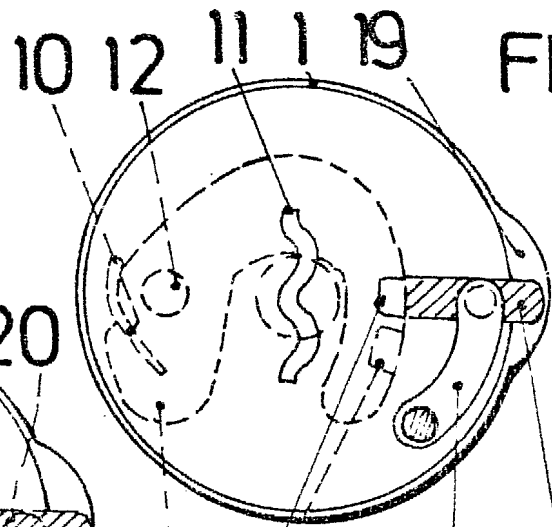


FIG.9.

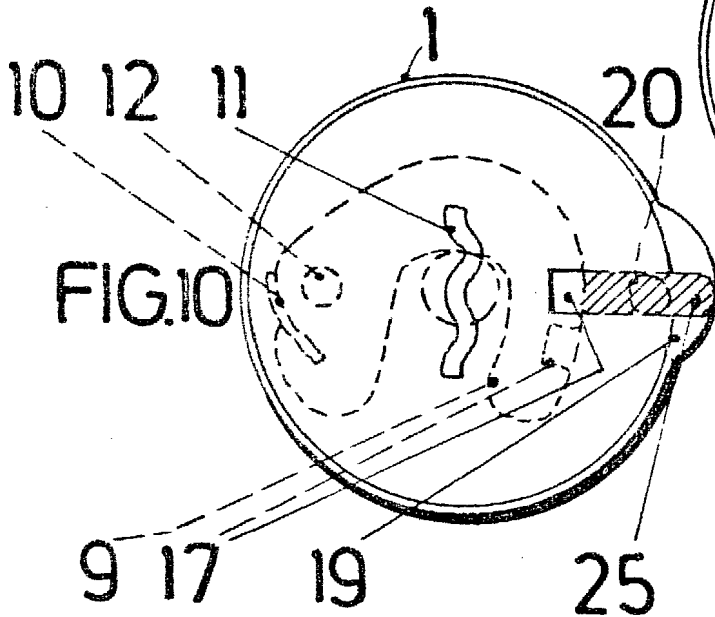


FIG.10.

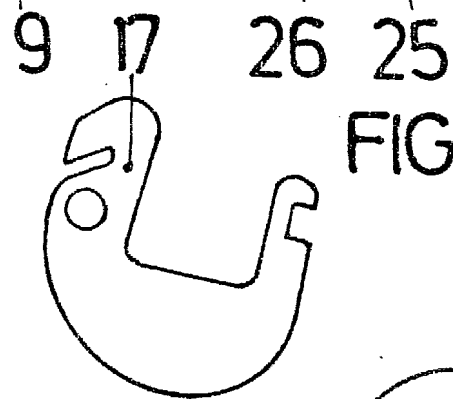
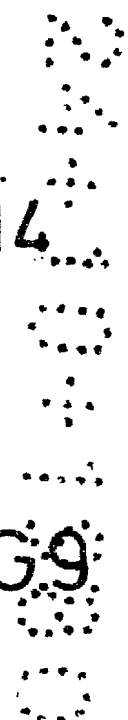


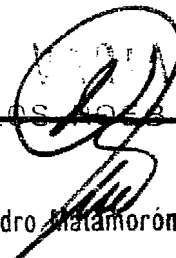
FIG.11.



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROZAS  
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón



28.299.