

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294.571/1	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 4-6-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1 ENE. 1988

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL E05B 47/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLAVE APLICADO A CERRADURA.

(71) SOLICITANTE (S)

D. MARIANO GOMEZ-OLEA NAVEDA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. Sancho El Fuerte, 24-3º D - Escl. A - 31007 PAMPLONA (NAVARRA).

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

Handwritten mark

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un
transmisor electrónico de códigos de llave aplicado a ce-
rradura.

5 El transmisor electrónico de códigos de llave
de la invención, va equipado en puertas por ejemplo de vi-
viendas y en las que la maniobrabilidad respecto a los pes-
tillos que las mantienen cerradas, se consigue mediante la
10 introducción de un cuerpo como concepto de llave, que ha
de interceptar al menos en parte, el campo magnético creado
por un imán permanente, el cual mantenía activados unos de-
tectores magnéticos. Mediante la introducción de piezas de
hierro dulce dentro del cuerpo de la llave, se desactivan
15 parte de los detectores magnéticos y por medio de un multi-
cable, se produce y transmite un código que una vez proce-
sado por un circuito electrónico, provoca la alimentación
eléctrica y el desbloqueo de la cerradura.

En general, estos sistemas presentan diversos
inconvenientes entre los que podemos citar: que la intro-
20 ducción de la llave debe ser efectuada en una sólo posición,
pues el código cambia al invertir la llave; que las piezas
que componen la llave no se inmovilizan adecuadamente, lo
cual produce pérdida del código interior; que el conjunto
de detectores e imanes necesitan mucho espacio en el inte-
25 rior, obligando a dimensiones excesivas fuera de lo norma-
lizado para los útiles standard; que los componentes inter-
nos exigen un montaje muy laborioso y poco adecuado, no que
dando inmovilizados totalmente; que los códigos se confor-
man en una sólo pieza antes de introducirlos en el interior
30 de la llave, lo que impide su fabricación y montaje en serie;
que la introducción de la llave en su ranura, no se conduce,
con lo cual es muy dificultoso su manejo y produciendo inse-
guridad en la consecución del código programado; que la su-
jeción del cuerpo o cilindro que contiene el pasaje por la
35 parte interior, no garantiza su inmovilidad; etc.

1 En las versiones de sistemas que utilizan efec
to Hall con misión de contador a reloj electrónico con gra-
bado de códigos, estos no se pueden borrar, con lo cual el
peligro de perder la seguridad es total al perder la llave.

5 Existen dispositivos de cerradura que utilizan
pestillo fijo y leva giratoria, pero presentan problemas
como por ejemplo: que la forma de impedir la apertura se rea-
liza mediante un complicado sistema de balancín y punta de
10 acero en la parte inferior, con lo cual se obliga a construir
cajas soporte de dimensiones superiores a lo que los marcos
de las puertas pueden alojar; que el alojamiento de la punta
de acero es en forma de cuña, con lo cual se requiere un ajus-
te excesivo, lo cual provoca atascos en las aperturas, aga-
rrotando el mecanismo.

15 Estos problemas y otros no detallados, son re-
suelto mediante la invención, comprendiendo por un lado una
llave que en su versión más simple incorpora una fila de pla-
cas de hierro dulce, las cuales se alojan en ranuras adecua-
das en anchura, espesor y longitud, consiguiendo así su to-
20 tal inmovilización en una pieza plana que se aloja y sujeta
a otra pieza configurada para permitir el remachado de ambas
en su contorno y asegurando el mismo mediante remaches.

 Por otro lado, comprende un cuerpo hembra que
dispone de una tapa troquelada con entrante para dirigir la
25 introducción de la llave, una arandela de una sola pieza de
corte singular que permite, para su rápido montaje, la in-
troducción del pasaje o canal de guía de la llave y a conti-
nuación el soporte de los detectores magnéticos quedando las
dos piezas fijas mediante dos arandelas, ranuradas, en ambos
30 extremos.

 Para la fijación por la parte interior del mu-
ro donde se instala, dispone de una pieza conformada y tro-
quelada semejante a un sombrero con taladros en el ala, para
fijarlo mediante tornillos a la pared y con otros taladros
35 en el flanco para atornillar el sombrero al tubo alargador

1 que prolonga el cilindro que contiene los elementos de
transmisión, imanes, detectores y multicables. Las señales
procedentes del transmisor, se conducen mediante un multi-
cable hasta un circuito electrónico que permite grabar en....
5 memoria cada código que se introduzca, con la ayuda de un....
pulsador de grabado y se puede borrar cada código mediante...
otro pulsador.

En la versión que utiliza el efecto Hall, estos...
están dispuestos en ambos extremos de un imán permanente, de
10 tal forma que las placas de hierro dulce absorben a su paso
el campo magnético, produciendo dos impulsos a cambios, cada...
una, y al pasar por delante del imán interrumpen y activan...
sucesivamente el estado del efecto Hall, con lo cual se re-...
duce a la mitad, el número de placas de hierro dulce necesá-...
15 rias para producir el contador y el código.

La estructura de una cerradura que incorpora
las mejoras objeto de la presente invención, se describe
con detalles a continuación y con ayuda del juego de planos
adjunto, en los cuales las diferentes figuras muestran, con
20 carácter ilustrativo y no limitativo, lo siguiente:

Figura 1ª.- Muestra respectivas vistas en plan-
ta, alzado lateral y frontal, la pieza plana con ranuras que
contienen las placas de hierro dulce.

Figura 2ª.- Muestra respectivas vistas en plan-
25 ta, alzado frontal seccionado y alzado lateral seccionado,
la llave sin remachar la pieza plana de la figura 1ª.

Figura 3ª.- Muestra una vista en planta y alza-
do seccionado, del disco troquelado con entrante conformado
para la llave.

30 Figura 4ª.- Muestra en planta y alzado lateral
seccionado, sendas vistas de una de las dos piezas que for-
man el pasaje o hembra antes de ser remachadas.

Figura 4ªa.- Es una vista en planta de la otra
pieza complementaria de la figura 4ª.

35 Figura 5ª.- Es una sección longitudinal en la

1 que pueden apreciarse todos los componentes internos del transmisor.

Figura 6^a.- Es una vista en planta de la arandela de montaje con el recorte interior para la fijación de la pieza descrita en la figura 4^a y la placa soporte de los detectores magnéticos.

Figura 7^a.- Es una sección transversal del transmisor con la disposición de los elementos que lo componen.

Figura 8^a.- Muestra una vista y alzado seccionado, del sombrero para fijación desde el interior.

Figura 9^a.- Muestra respectivas vistas en planta y alzado seccionado, del tubo alargador para acomodar la longitud del transmisor a la anchura del muro, indicando la ranura para el paso del multicable que puede construirse totalmente abierta según se indica con el corte por la línea de trazos.

Figura 10^a.- Muestra respectivas vistas en planta y alzado, de la caja, en la que pueden verse los componentes de la cerradura en su posición de bloqueo, indicándose con líneas de puntos la posición de desbloqueo.

Figura 11^a.- Es una vista lateral de la pieza giratoria con su acanaladura y con el saliente lateral en primer plano.

Figura 12^a.- Muestra dos vistas de la tapa de la cerradura, con los detalles que permiten verse desde el exterior.

Figura 13^a.- Muestra respectivas vistas en alzado frontal y lateral de la pieza fija que en posición de bloqueo queda dentro de la acanaladura de la pieza giratoria.

Figura 14^a.- Muestra respectivas vistas esquemáticas en planta y alzado lateral, de la disposición de los efectos Hall y el imán con respecto a las placas de hierro dulce.

Figura 15^a.- Muestra la disposición del detec-

1 tor de alarma y el imán correspondiente, instalándose el imán en la puerta y el detector en el marco.

Haciendo referencia a la numeración que se indica en las figuras anteriormente citadas, podemos ver en...
5 la figura 1ª, las placas de hierro dulce 4, el remache 2 y las ranuras 3, así como la pieza ranurada 1 con los bordes ligeramente inclinados para favorecer el cierre al remachar. La llave 5 representada en la figura 2ª está provista de un rebaje fresado donde se introduce y remacha la pieza ranurada 1.
10

En el disco troquelado 6 de la figura 3ª, se aprecia la abertura 7 que por su forma, conduce la llave 5 al introducirla.

En las figuras 4ª y 4ªa, se muestran las vistas de las piezas 14a y 14b con sus remaches 15 para formar el cuerpo o pasaje 14, en forma de bocadillo y por cuyo interior penetra la llave.

En las figuras 5ª a 8ª puede verse el cuerpo cilíndrico 8 que cubre y protege al transmisor, el imán 11, los detectores 9, el pasaje 14, la placa soporte de los detectores 10, el conector del multicable 12, la arandela de montaje 16, el tubo alargador 19, el multicable 13 y el sombrero 17 de fijación al interior con el paso del multicable 18.
20

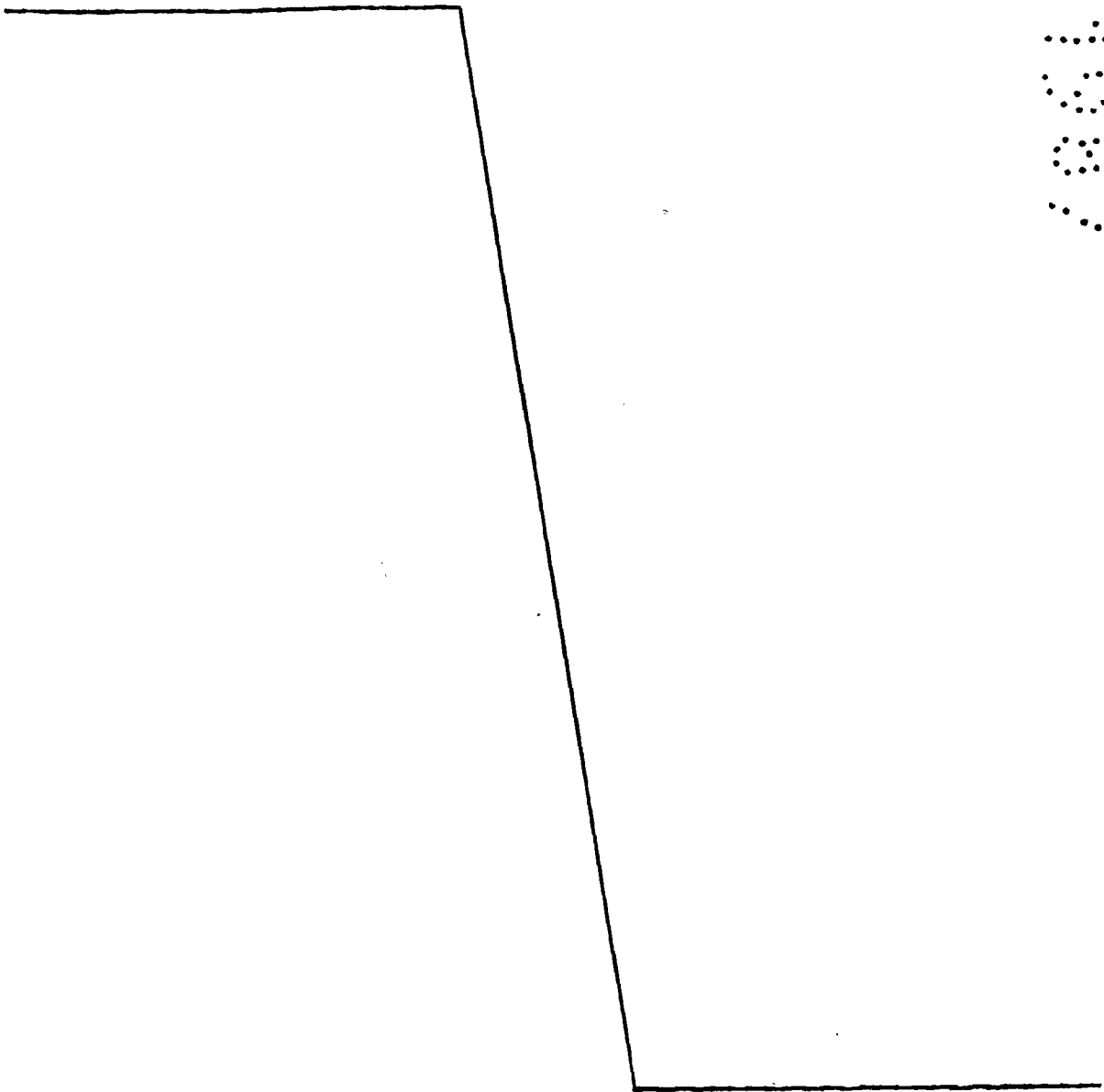
En las figuras 10ª a 13ª se representa la estructura de los dispositivos mecánicos de bloqueo de la puerta, que preferentemente se utilizarán en combinación con el conjunto descrito. La pieza giratoria 24 queda bloqueada porque el bulón 26 de acero, se introduce entre las paredes de la pieza 31 y encaja con el saliente 25. Cuando las bobinas o electroimanes 27 atraen la placa de hierro dulce 28, que está atornillada o fijada a la palanca 36, de latón o material no ferromagnético, arrastra al bulón 26 y libera el giro de la pieza 24 con sus saliente 25, por lo cual la pieza 22 fijada en la puerta, podrá escapar y
35

1 salir de la acanaladura 24 y por lo tanto se abre la puerta.

La puerta, al cerrar y por mediación de la pieza 22, se encarga de volver el mecanismo a la posición de bloqueo, atacando a la pestaña 38 de la pieza giratoria 24... de tal forma que el muelle antagonista 29 empuja a la palan- ca 36 y por ello mismo, el bulón 26 se vuelve a introducir en la posición de bloqueo.

En resumen, la Patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

10



15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30
35

1ª.- TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLA-
VE APLICADO A CERRADURA, especialmente caracterizado por-
que la llave está formada de dos piezas, teniendo una de
ellas forma alargada, rectangular en un extremo y semicir-...
cular en el otro el cual lleva un orificio para dar cabida...
a un remache, una de sus caras es lisa y la otra cara está
formada por estrias rectangulares en cuyos huecos se alojan...
unas placas de hierro dulce que forman el código; la otra
pieza que forma la llave lleva una acanaladura del mismo con-
torno que la primera para darle cabida y formar así un con-...
junto remachado y compacto que se introduce a través de una...
ranura practicada en un disco troquelado con forma de en-...
trante para facilitar la introducción de la llave dentro...
de un cilindro transmisor que contiene al disco y en su in-...
terior existen detectores magnéticos soldados sobre un cir-...
cuito impreso y un imán permanente de tal forma que la lla-
ve, una vez introducida, se interpone entre ambos y modifica
el estado de los detectores produciendo un código que se
conduce mediante conector y multicable por el interior del
cilindro, estando ambos imán y circuito impreso separadas
por un conjunto de dos placas remachadas, una de ellas con
acanaladura por donde se introduce la llave y se fijan los
elementos descritos mediante tres arandelas con aberturas
troqueladas que actúan como guías y separadores fijos del
conjunto, y el multicable se extrae por la parte posterior
del cilindro y por debajo de una pieza en forma de sombre-
ro con una acanaladura en el ala para permitir el paso del
multicable.

2ª.- TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLA-
VE APLICADO A CERRADURA, según reivindicación 1ª, caracte-
rizado porque las señales provenientes del transmisor son
recibidas por un microprocesador que permite grabar múl-
tiples códigos y borrarlos a voluntad del usuario.

1 3ª.- TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLA
VE APLICADO A CERRADURA, según reivindicación 1ª, caracte-
rizado porque los detectores magnéticos están formados por
al menos dos efectos Hall dispuestos en partes opuestas y...
5 accionados por un sólo imán de tal forma que la llave pasa
perpendicularmente a los efectos Hall y paralela al imán
permanente, produciendo en uno de ellos el efecto de con-
tador o reloj electrónico y el otro envía señales a un re-
gistro de códigos donde quedan registrados mediante pulsa-
10 dor los códigos elegidos, de tal forma que se pueden gra-
bar múltiples códigos y cuando se vuelva a introducir uno...
de los códigos grabados se permite el paso a la corriente
eléctrica para la apertura de los órganos de bloqueo/des-
bloqueo de la cerradura.

15 4ª.- TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLA
VE APLICADO A CERRADURA, según reivindicación 1ª, caracte-
rizado porque los elementos de bloqueo/desbloqueo consis-
ten en una pieza fija que se sujeta a la puerta y una caja
en cuyo interior existe una pieza giratoria con acanaladu-
20 ra para dar cabida a la pieza fija de la puerta y en un la-
teral lleva un saliente que impide el giro de la pieza gi-
ratoria acanalada por la acción de un bulón que se opone a
su movimiento, mientras éste no se desplace hacia fuera
del saliente, lo cual se produce al pasar la corriente por
25 uno o más electroimanes que atraen una placa de hierro dul-
ce que a su vez arrastra el bulón bloqueador volviendo el
mecanismo a su posición primitiva por un muelle antagónico
al cerrar la puerta y lleva incorporada una palanca para
dejar el mecanismo desbloqueador a voluntad.

30 5ª.- TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLA
VE APLICADO A CERRADURA, según reivindicaciones 1ª y 4ª,
caracterizado porque en la pieza fija que se sujeta a la
puerta existe un imán permanente que actúa sobre un detec-
tor magnético incorporado en el interior de la caja de tal
35 forma que el conjunto actúa como detector para activar una

1 alarma en el caso de que se intente forzar la puerta y el
detector magnético lleva un pequeño imán permanente incor
porado para contrarrestar los efectos de absorción de campo
magnético producidas por las paredes de la caja.

5 6ª.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
por: TRANSMISOR ELECTRONICO DE CODIGOS DE LLAVE APLICADO A
CERRADURA.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de diez pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15 Madrid, 4 junio de 1.986

BERNARDO UNGRIA

p.p.


20

25

30

35

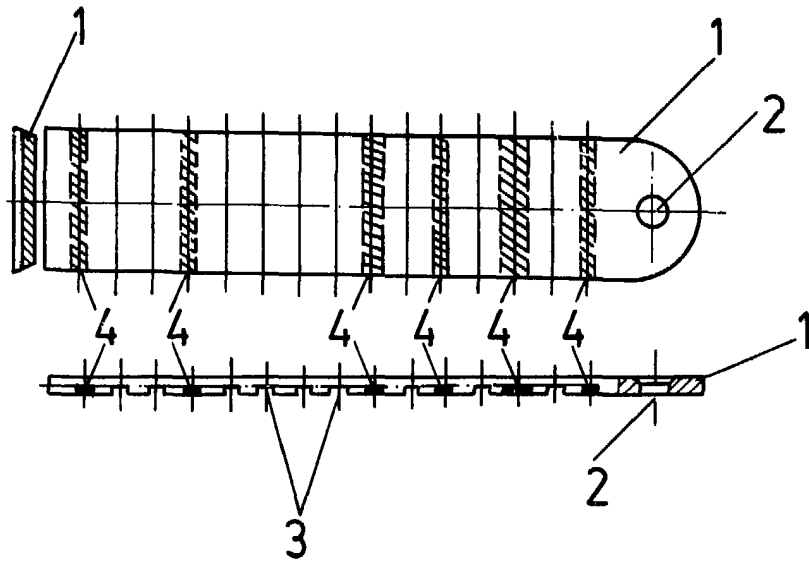


FIG. 1

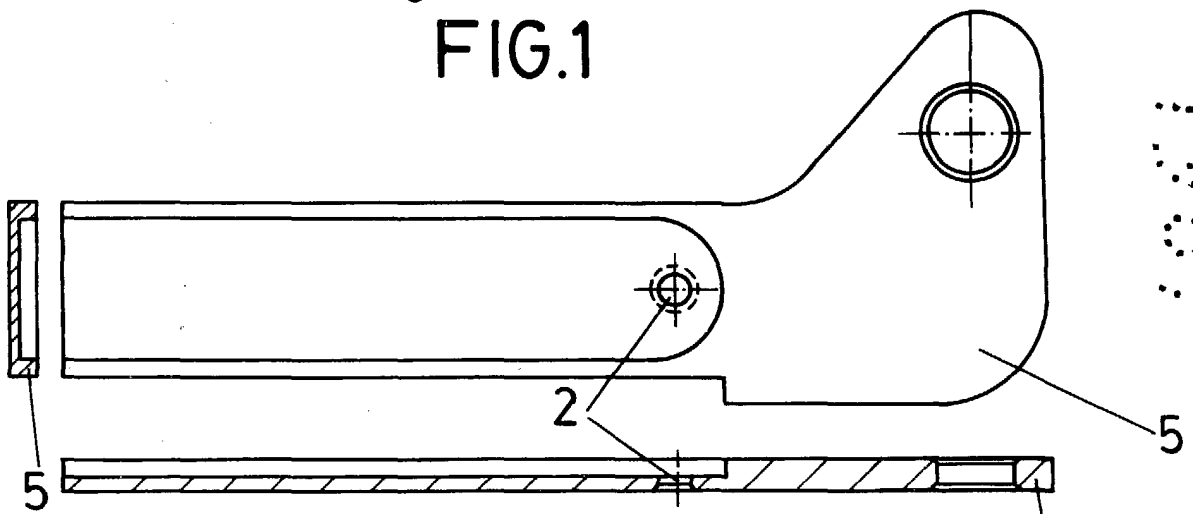


FIG. 2

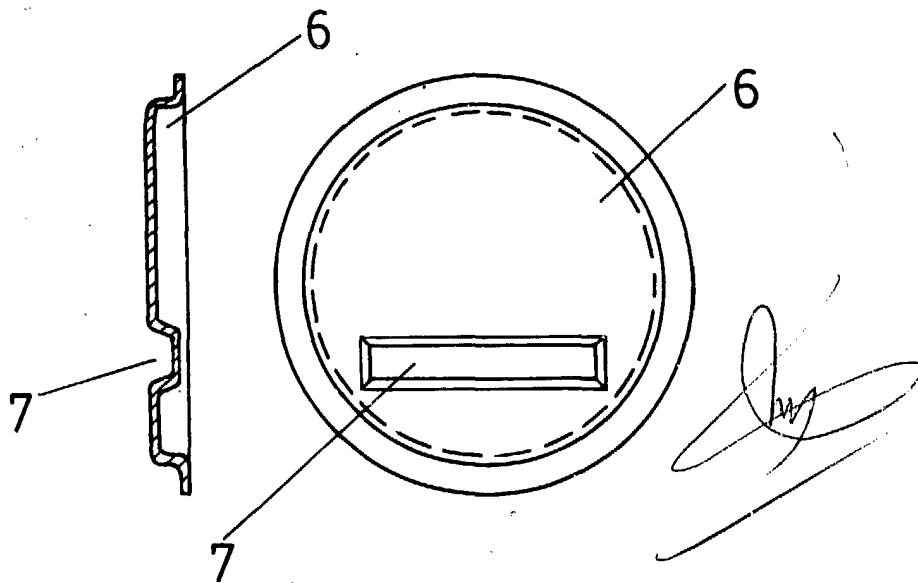
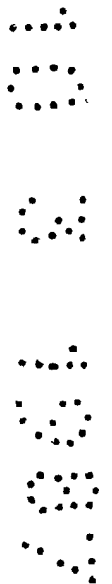
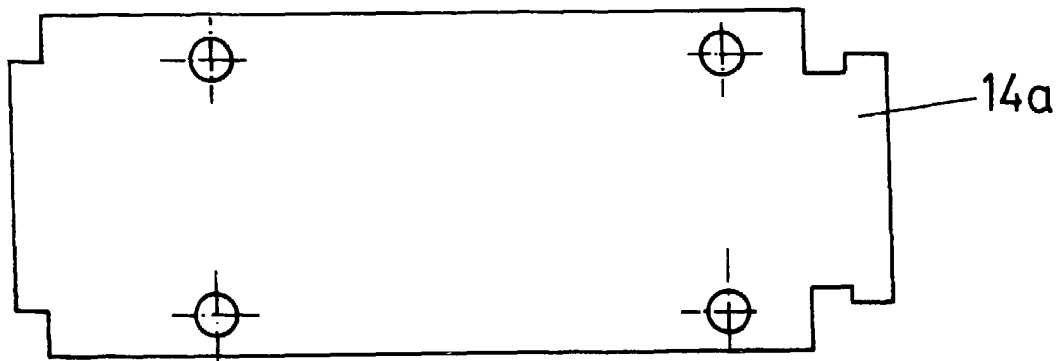
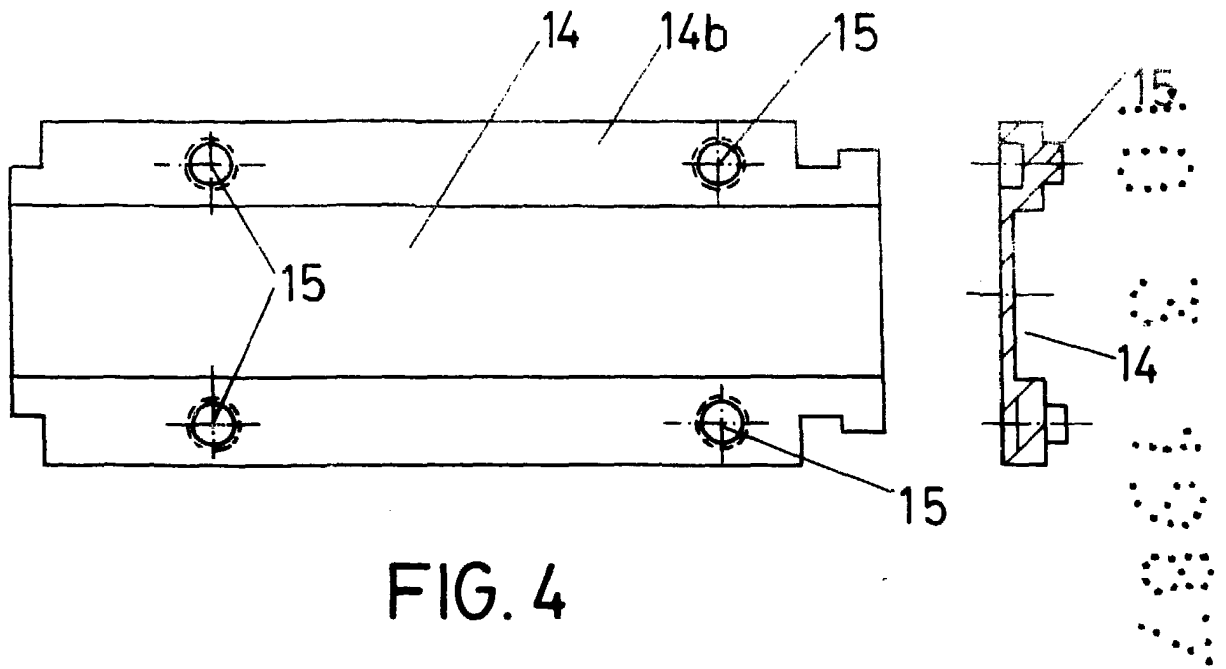


FIG. 3





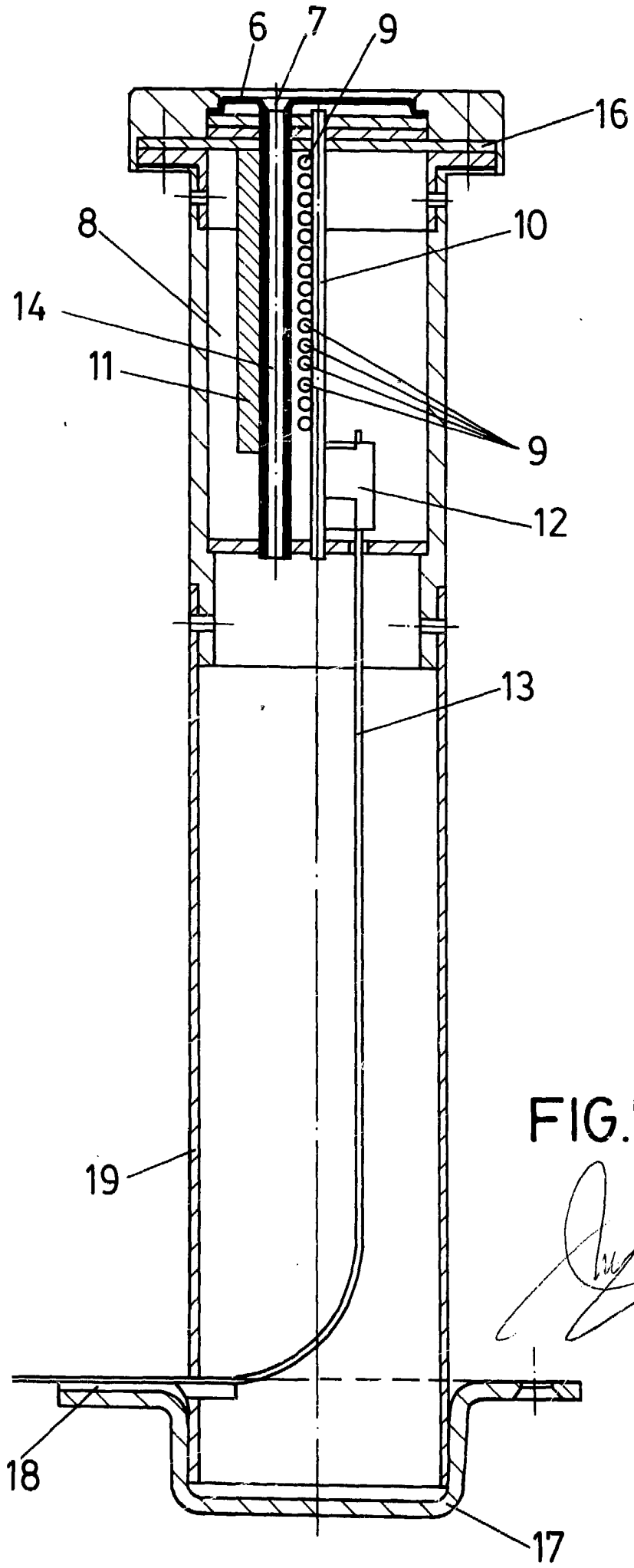


FIG. 5

A handwritten signature or mark, possibly a name or initials, written in a cursive style.

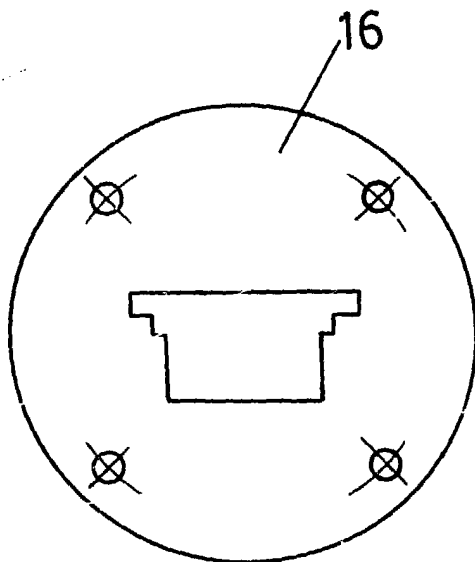


FIG. 6

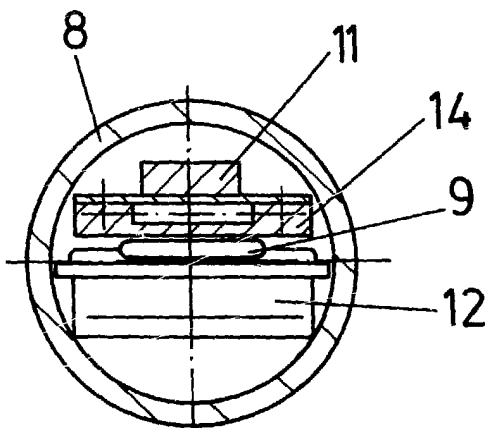


FIG. 7

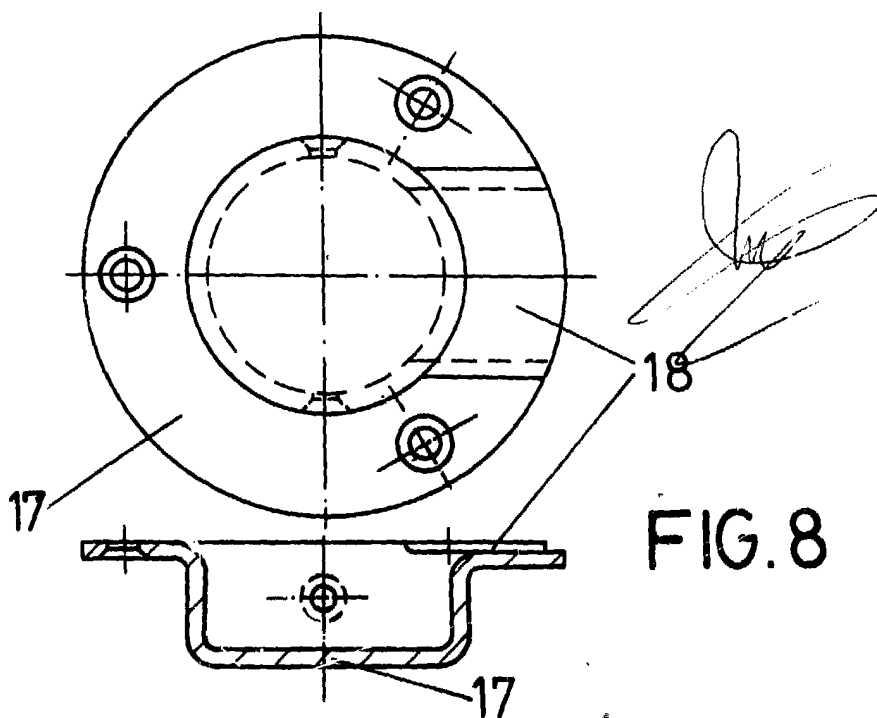


FIG. 8



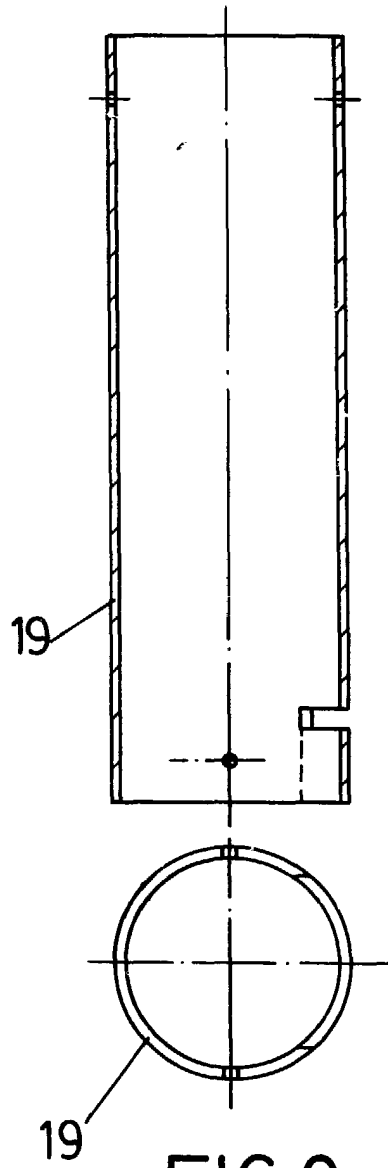


FIG. 9

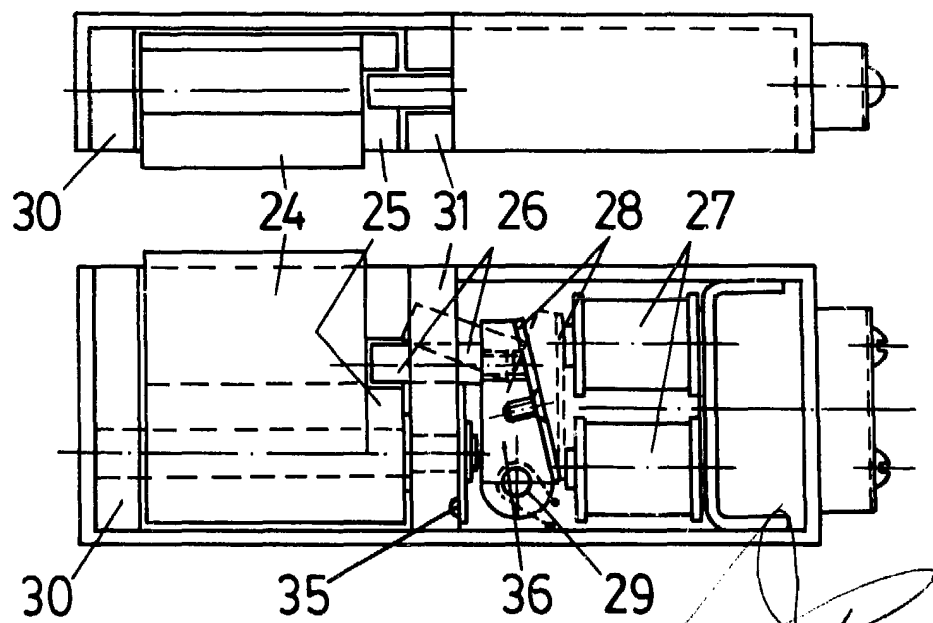


FIG. 10

FIG.12

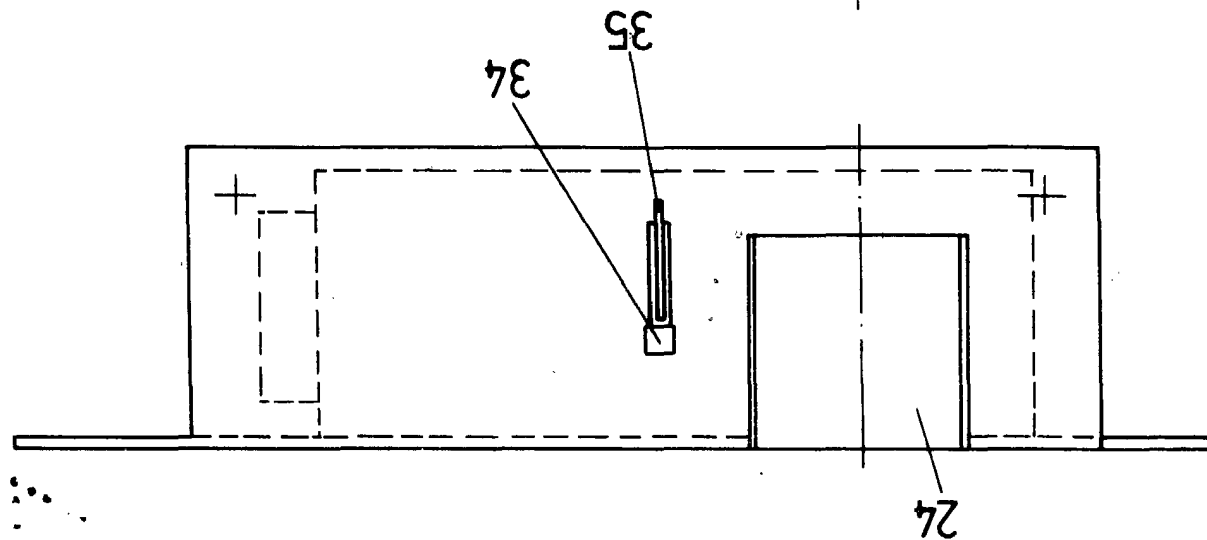
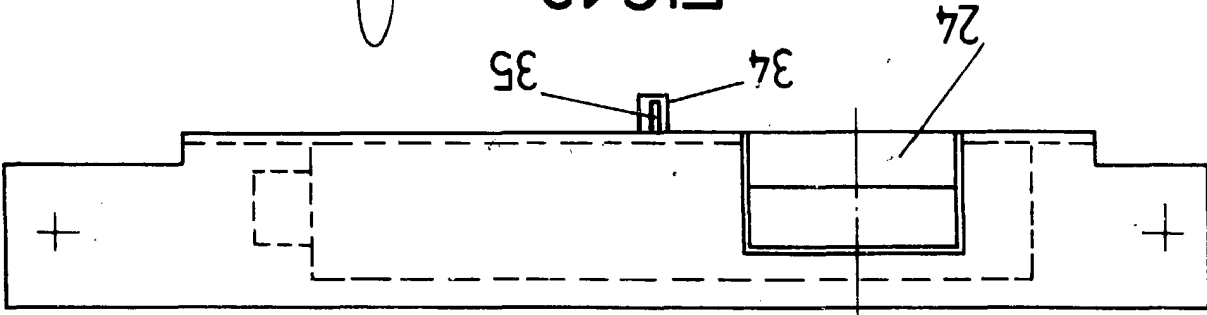
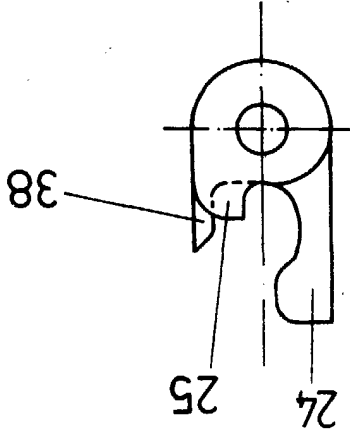


FIG.11



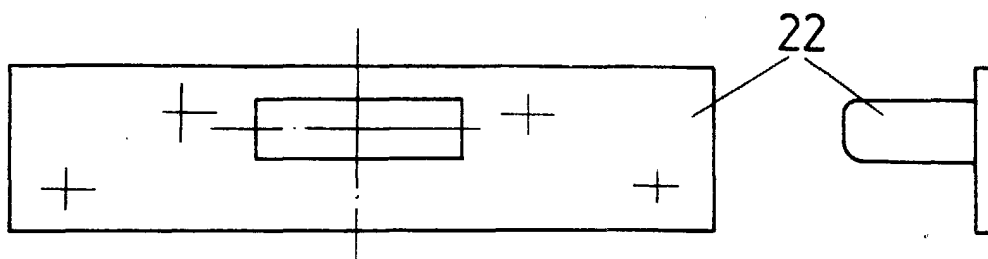


FIG.13

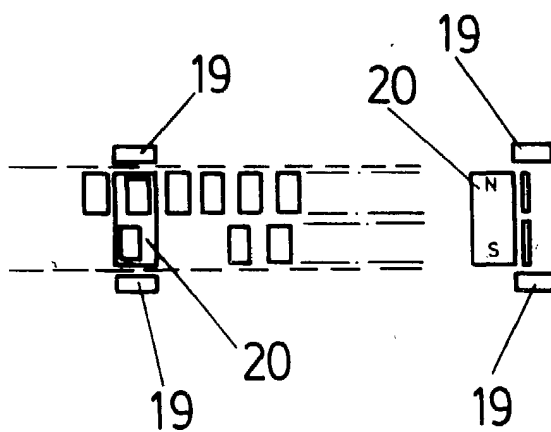


FIG.14

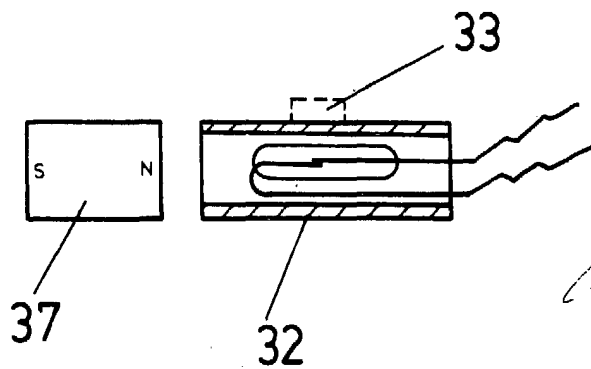


FIG.15