

375876



375876

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>        G-11        </u>
SUBCLASE <u>        B        </u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

que corresponde a una PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años, por: "DISPOSITIVO MECANICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO DE GIRADISCOS Y RADIOFONOGRAFOS, FUNCIONANTES EN TODAS LAS POSICIONES", que se solicita a favor de HYEM, S.A., de nacionalidad española, residente en MADRID, c/ Joaquín Garcia Morato, 6

- - - oOo - - -

La presente invención se refiere a aparatos fono-reproductores (giradiscos y radiofonógrafos) de accionamiento y expulsión automáticos, del tipo en el



375876

5.- cual se introduce un disco a través de una hendidura y con su introducción provoca el arranque automático del plato y la bajada de la cabeza reproductora sobre el disco mismo, mientras que al final de la reproducción el disco es automáticamente reenviado hacia el exterior y se produce la parada del mecanismo.

10.- Tales aparatos son por lo general, pero no necesariamente contruidos para poder funcionar automáticamente, o sea con pilas y transistores, haciéndolos sumamente manejables y portátiles, de modo que ha surgido la exigencia de hacer que puedan funcionar

15.- también en posición inclinada, vertical y volcada y sean relativamente insensibles a los movimientos y golpes externos.

20.- Un momento particularmente delicado durante el funcionamiento del aparato, es aquel en el cual se introduce el disco.

En efecto, durante la maniobra de introducción se libra de su posición de parada el brazo portacabeza que no puede bajar sobre el disco hasta el fi-



375876

24 ENE

nal de ésta maniobra, con el consiguiente accionamien-

25.- to del motor giradiscos; por ello puede ocurrir que en estos pocos instantes el brazo, relativamente libre por causas externas, baje sobre el disco en posición que no corresponda exáctamente con el surco inicial.

30.- Se han hecho varias tentativas para solucionar estos problemas, buscando un funcionamiento estable y seguro en todas las posiciones y la seguridad de apoyo del brazo porta-cabeza en correspondencia con el surco inicial de la reproducción discográfica, pero

35.- todas estas tentativas han solucionado solo en parte el problema, o bien han dado resultados muy costosos y complejos.

Así se ha tratado de resolver el problema del funcionamiento del aparato en todas las posicio-

40.- nes especiales, bloqueando el disco superiormente con chapas cruzadas que la aprietan sobre el plato giratorio por medio de rodillos que accionan en punto muerto, o bien con una cabeza de centraje que baja desde arriba,

375876

- 4 -



24 ENE

375876

pero en este caso no ha sido posible realizar un sis-

45.- tema automático por la dificultad de enlazar el man-  
do de bajada de la cabeza con los mecanismos de expul-  
sión del disco.

En otras palabras, los gira-discos automá-  
ticos que funcionan en todas las posiciones, actual-  
mente existentes, necesitan para poder resolver todos  
50.- los problemas relacionados con su funcionamiento, me-  
canismos complicados constituidos por un gran número  
de piezas, y a veces, a pesar de todas estas compli-  
caciones, los resultados no pueden satisfacer todas  
55.- las necesidades referidas.

También se ha intentado dar varias solucio-  
nes al problema de la posición exacta del brazo porta-  
cabeza sobre el inicio de la reproducción fonográfica,  
aumentando el peso del brazo, o bien adaptando unas  
60.- palancas supletorias que guien al brazo siempre a una  
determinada posición inicial.

Así se puede notar que para evitar éste in-  
conveniente hasta ahora se han usado siempre medios

375876

24 ENE



65.- mecánicos poco convenientes, con aumento del coste de producción y con la complejidad del aparato.

70.- El fin de la presente invención es el de resolver los problemas referidos, sin tener que adoptar sistemas especiales ni piezas supletorias, sino utilizando una sola pieza además de los elementos indispensables para la puesta en marcha y la expulsión automática, necesarias para todos los aparatos de esta clase, pudiendo obtener así una notable economía y gran simplificación constructiva y al mismo tiempo facilitar y perfeccionar el funcionamiento hasta ahora no conseguido con los citados sistemas especiales.

75.- La presente invención soluciona radicalmente el problema de simplificar el mecanismo, porque confiere a la palanca de carga todas las funciones necesarias para determinar el automatismo completo del aparato más exactamente dicha palanca, además de mandar el movimiento de arranque del brazo en la posición de descanso o de inicio, el movimiento de bajada y elevación de la cabeza sobre el disco, el sistema de paro

80.-

375876

24 ENE 1954



- del brazo, la centralización del disco sobre el plato,
- 85.- la disposición de la palanca de desenganche a mano, la expulsión del disco, el funcionamiento del interruptor, la disposición de la palanca de disparo, y el funcionamiento del brazo, manda también directamente el bloqueo del disco sobre el plato giratorio,
- 90.- permitiendo el funcionamiento de un giradiscos automático en todas las posiciones.

En particular, este bloqueo del disco sobre el plato, es mandado directamente por la palanca general de carga por medio de una parte integrante, como un resalte, un perno u otra parte de cualquier modo formada, que haga bajar sobre el disco la cabeza de bloqueo.

95.-

Además, esta parte, que manda la bajada sobre el disco de la cabeza de bloqueo, puede, en particular, ser la misma que determina también la puesta en marcha del sistema y la expulsión del disco.

100.-

El problema de situar siempre la cabeza sobre el inicio del disco se soluciona de manera fácil,

375876



- 105.- eficaz y original, por medio de un muelle o plaquita elástica que, después del desenganche del brazo porta-cabeza de la posición original de parada, sujeta el brazo bloqueado sobre la posición inicial hasta cuando el mismo soporte de empernamiento de las dos palancas de mando general, aleja el muelle del brazo; tal hecho se produce solo cuando el disco ha alcanzado su posición de trabajo y la cabeza ha bajado sobre él.
- 110.-

El problema de mejorar el funcionamiento del aparato en cualquier posición espacial, se soluciona al fin con mucha facilidad, eficacia y originalidad,

- 115.- dotando al brazo-- porta-cabeza de un par de aletas de equilibrio, que lo mantienen siempre en perfecta posición de trabajo y su soporte con un ulterior contrapeso complementario.

- 120.- Se describe ahora detalladamente una forma de realización de la invención, para una mejor comprensión de la misma, haciendo referencia a los planos adjuntos dados a título de ejemplo ilustrativo en los cuales:



375876 R. A. ENE

125.- La figura 1ª es una vista en perspectiva ampliada del conjunto mecánico de mando de accionamiento y expulsión automática, en posición inicial con el brazo porta-cabeza bloqueado en posición de parada:

130.- La figura 2ª es una vista en perspectiva análoga a la figura 1ª pero con el conjunto en la posición final de accionamiento del giradiscos y el brazo porta-cabeza desbloqueado; y

135.- La figura 3ª es una vista en perspectiva frontal del fono-reproductor, que ilustra el brazo de bloqueo del disco sobre el plato con la cabeza de centrado a doble paso y el brazo porta-cabeza con aletas de equilibrio y contrapeso.

140.- En los dibujos adjuntos, no se han representado la envoltura externa del fono-reproductor ni los varios mandos, así como otros particulares ya conocidos y comunes a todos los aparatos de esta clase no se describen aquí detalladamente, aún cuando se describa todo el mecanismo y su ciclo de trabajo, pa-



375876

ra una mejor comprensión de la invención.

145.-

Haciendo ahora referencia a los dibujos adjuntos, el fono-reproductor, según la presente invención, está montado sobre un casco -1-, preferiblemente obtenido por medio de moldeo en una sola pieza de material plástico apropiado.

150.-

Un motor -2- de una o más velocidades, como es posible según las reformas aquí descritas, acciona por medio de su eje -3-, sobre el cual está sacada la ranura de deslizamiento -4-, una correa -5-, que hace girar el plato portadiscos -6-. El motor se pone en

155.-

movimiento por medio del interruptor de lámina elástica -7-, mandado por el movimiento de la palanca general -8-, denominada también palanca de carga.

160.-

La palanca general de mando -8-, moldurada compleja que con varios brazos a dientes manda los varios movimientos para el arranque o la parada automática del aparato, con la consiguiente expulsión del disco, desarrollando todas las funciones que han sido detalladas anteriormente.



375876

- 165.- Un primer brazo -9- de la palanca -8-, posee un perno -10- sobresaliente hacia arriba a través de una hendidura -11-, en la pared del casco -1-, que durante el movimiento de la palanca -8-, desliza hacia atrás sobre el plano inclinado -12- del brazo -13- de bloqueo del disco sobre el plato, o bien, tenido
- 170.- levantado sobre el plato por el muelle de llamamiento -14-.

Este brazo de bloqueo -13-, presenta una cabeza -15-, de centralización del disco a doble paso.

- 175.- Normalmente el plato -16-, de un diámetro suficiente para centrar los discos con agujero central grande (45 vueltas), está en posición de descenso a nivel, con el perno central -17- empujado hacia abajo por un muelle interno (no señalado), pero si se introduce un disco con foro pequeño (33 vueltas), entonces
- 180.- el plato es obligado a levantarse a la posición señalada en la figura 3ª y el pernio central -17-, preferiblemente reducido para facilitar la introducción, va a centrar y bloquear el disco con agujero pequeño.



375876

185.- El brazo -9- de la palanca -8- es llamado a la posición inicial por el muelle -18-, fijado al casco -1-.

Un par de brazos cortos -19- y -20-, proveen respectivamente al desbloqueo de la espiga -22- del soporte -43- y el descenso del brazo porta-cabeza -21-.

190.- En efecto, el brazo, -19- tiene bloqueada la espiga -22- saliente por bajo por el soporte -43- a través de la apertura -23-, mientras que el brazo inclinado -20- hacia el fin del recorrido empuja hacia arriba al espárrago -24- que deja el brazo -21- libre de rodar sobre su eje -42- pues baja sobre el disco.

195.- El soporte -43- del brazo porta-cabeza -21- posee un saliente en bandera -26-, el cual se tiene bloqueado hasta el último instante, o sea hasta el inicio de la reproducción por medio del muelle -27-. Este se desengancha solo cuando el pernio -28-, saliente hacia abajo por medio de la palanca general -8-, va a empujar al fin del recorrido a la extremidad -29- de dicho muelle -27-; solo con este recurso el brazo porta-

200.-

375876

- 12 -

375876

24 ENE 1920



205.- cabeza es seguramente colocado en correspondencia del inicio del disco, independientemente de cualquier causa externa.

210.- Sobre la palanca general -8-, está fijada también una palanca de disparo -30-, que es libre de rodar respecto al pernio -28- sobre la palanca -8-, que viene progresivamente empujada, durante el alejamiento del brazo porta-cabeza -21-, al final de la ejecución del disco, por un pernio -31- que sobresale en bandera -26- del soporte -43- de dicho brazo porta-cabeza -21-. El mismo choca contra la paleta -32-, existente en la extremidad de la palanca de disparo -30-, venciendo la resistencia del muelle -33- fijado a un ulterior brazo -34- de la palanca -8-, así que la extremidad de la palanca -30- es agarrada con unos dientes (no señalados) existentes sobre el eje del plato porta-disco -6-, que empuja hacia atrás la referida palanca -30-, que a su vez empuja hacia atrás a la palanca -8- la cual es así llevada a la posición inicial del muelle -18-. Por lo tanto, la espiga -10- avanzando

215.-

220.-



375876

empujará fuera del aparato el disco, libre del brazo

225.- -13- ya levantado.

Además, a la extremidad posterior de la palanca general -8-, está fijada la palanca -35- para la parada voluntaria de la ejecución fonográfica. Durante el movimiento referido, el eje -28- de la palanca -8-, retrocede y abandona el muelle -27-, que puede de tal forma volver a tomar el control del saliente en bandera -26- del soporte -43-; al mismo tiempo el plano inclinado -20-, libra al travesaño -24-, el cual levanta el brazo -21- haciendolo rodar sobre el eje -19- que empuja hacia atrás al travesaño -22-, pues hace rodar el soporte -43- que lleva al brazo -21- a su posición de descanso.

230.-

235.-

240.-

La palanca -35-, ya conocida para estos aparatos actúa, con el codo -36- sobre el asta -37-, llevada atrás por un muelle -38- fijado al casco -1-, y por el cepillo -39- procede a la limpieza de la aguja (no señalada) la cual está fijada a la cabeza -40- del brazo porta-cabeza -21-.

375876



Como ya se ha dicho, otra característica

245.-

de la invención es que el aparato puede funcionar en cualquier posición espacial, y ésto se ha podido conseguir dotando al brazo porta-cabeza -21- de dos aletas de equilibrio contrapesadas -41-, ventajosamente colocadas sobre lados opuestos respecto a su fulcro

250.-

-42- sobre el brazo -21-, del cual una sola aleta es visible en la figura 3ª, la otra no, por estar colocada en punto diametralmente opuesto al eje -24-.

255.-

El brazo -21- está fijado sobre el soporte -43- que lo hace rodar alrededor del eje -24-; tal soporte está oportunamente contrapesado -25-, completando así el equilibrio del brazo.

#### NOTA

260.-

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España, las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, fun-

375876

24 ENE 1938



265.- cionantes en todas las posiciones, caracterizado por el hecho de que la palanca general de mando del mecanismo, llamada también palanca de carga, además de mandar el movimiento de llamada del brazo a su posición de descanso o inicio, el movimiento de bajada y elevación de la cabeza sobre el disco, el sistema de paro del brazo, la centralización del disco sobre el plato, la predisposición de la palanca de desenganche a mano, la expulsión del disco, el funcionamiento del interruptor, la predisposición de la palanca de disparo y el funcionamiento del pincel, manda también directamente el bloqueo del disco sobre el plato, permitiendo el funcionamiento de un giradiscos automático en todas las posiciones espaciales.

270.-

275.-

280.- 2ª.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, funcionantes en todas las posiciones, según la reivindicación primera, en el cual el referido bloqueo del disco sobre el plato, es mandado directamente por la palanca general de carga, por medio de una parte integral o sea

- 16  
375876



MA & ENE 1937

285.- el resalte de paro, o bien otra parte de cualquier forma, que hace bajar sobre el disco la cabeza de bloqueo.

290.- 3a.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, funcionantes en todas las posiciones, según la reivindicación segunda en el cual la parte que manda la bajada sobre el disco de la cabeza de bloqueo, puede en particular ser la misma que determina también el arranque del conjunto y la expulsión del disco.

295.- 4a.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, funcionantes en todas las posiciones, según la reivindicación primera en el cual el brazo porta-cabeza, durante el movimiento de arranque del giradiscos, se mantiene en posición de paro sobre el punto de inicio de la reproducción, por medio de un órgano elástico que detiene la palanca que forma parte del grupo porta-cabeza, la cual sirve para hacer rodar la palanca de

300.-

375876



305.- disparo, hasta que tal órgano elástico no se desprende de aquella y es alejado de la misma por medio del soporte de empernamiento de las dos palancas de mando del mecanismo general, o sea la de carga y la de disparo, cuando el disco haya alcanzado su posición de trabajo y la cabeza haya bajado sobre él.

310.- 5ª.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, funcionantes en todas las posiciones, según la reivindicación cuarta, en el cual el organo elástico está constituido por un muelle moldeado y fijado al casco del aparato.

315.- 6ª.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, funcionantes en todas las posiciones, según la reivindicación quinta, en el cual el muelle moldeado es una chapa elástica con diente de detención sobre la palanca del grupo del brazo porta-cabeza.

320.- 7ª.- Dispositivo mecánico para el funcionamiento automático de giradiscos y radiofonógrafos, fun-

375876

24.ENE



325.- cionantes en todas las posiciones, según la reivindi-  
cación primera en el cual el brazo porta-cabeza es do-  
tado de dos aletas de balanceo contrapesadas y eventual-  
mente situadas sobre lados opuestos respecto al sos-  
tén, y su soporte está dotado de un ulterior contrape-  
so complementario, para que el brazo pueda funcionar  
en cualquier posición espacial.

330.- 8a.- DISPOSITIVO MECANICO PARA EL FUNCIONA-  
MIENTO AUTOMATICO DE GIRADISCOS Y RADIOFONOGRAFOS,  
FUNCIONANTES EN TODAS LAS POSICIONES.

335.- Conforme se describe y reivindica en la pre-  
sente Memoria Descriptiva que consta de dieciocho hojas  
y se ilustra con los dibujos que se acompañan.

Madrid, a veinticuatro de Enero de mil nove-  
cientos setenta.

H Y E M, S.A.  
p. a.

JOSE IBANEZ  
Agente Oficial.

H.Y.E.M. S.A. J. 30.00

5.000.00



FIG. 1

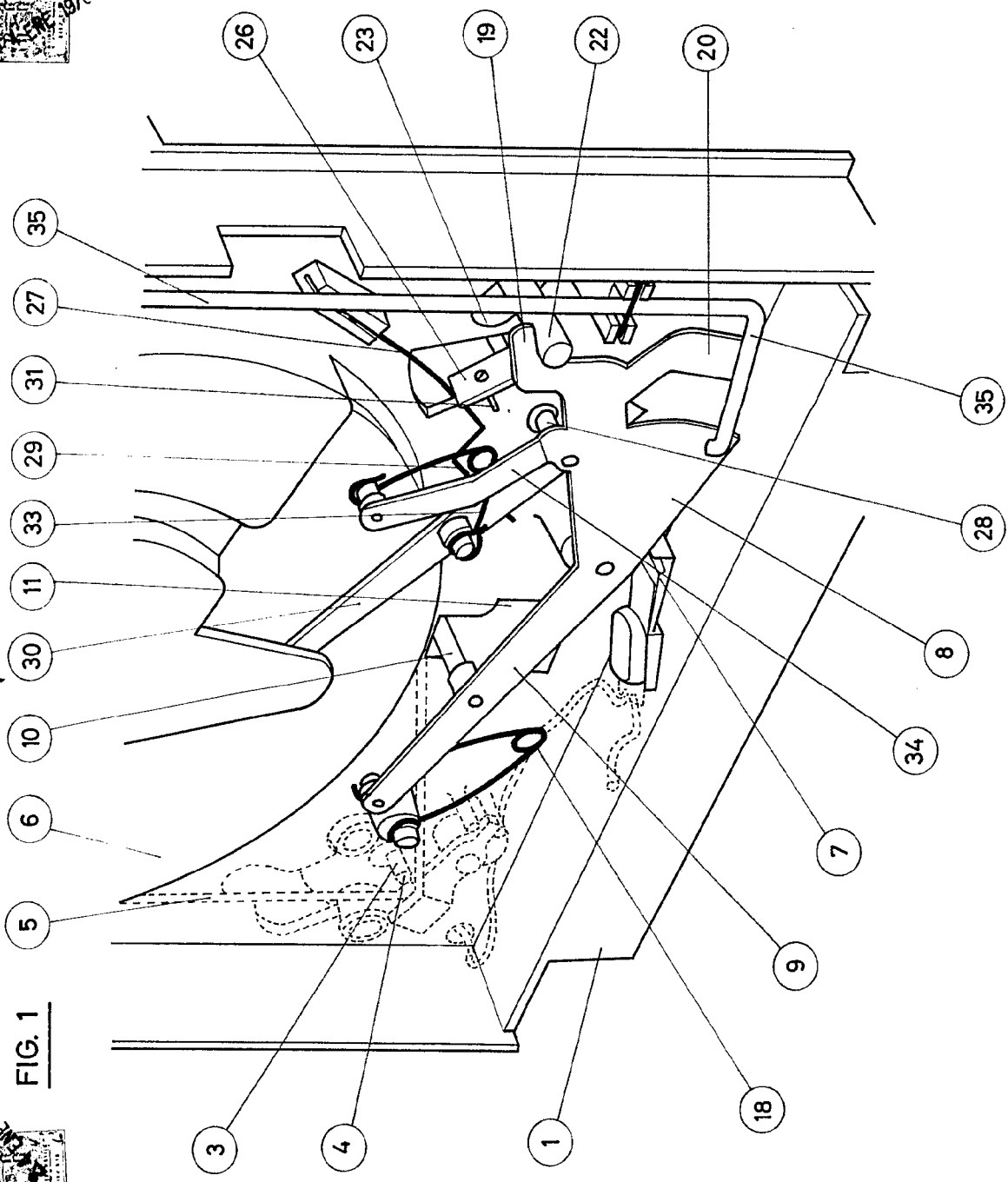
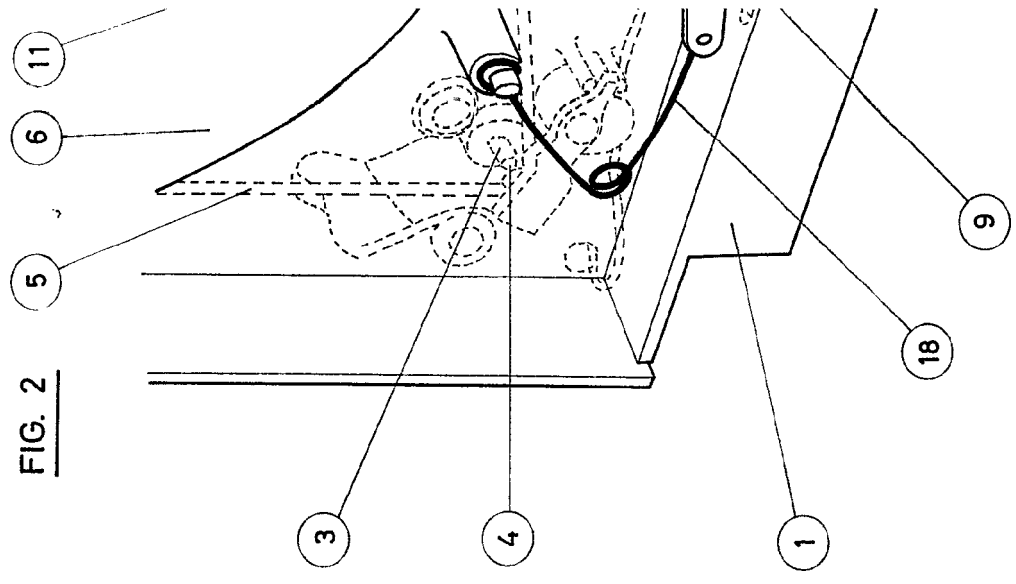


FIG. 2



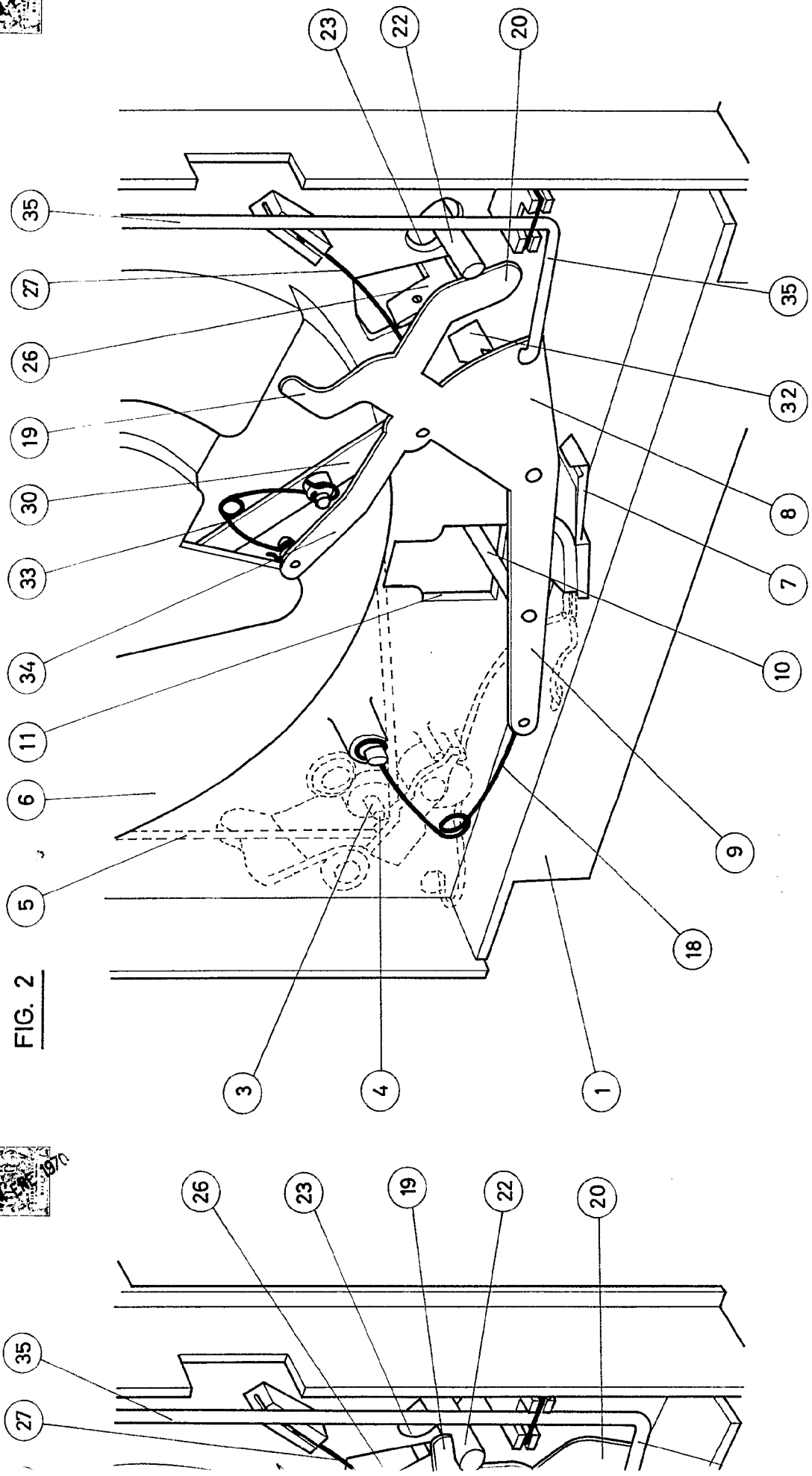
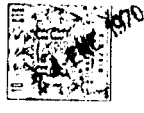


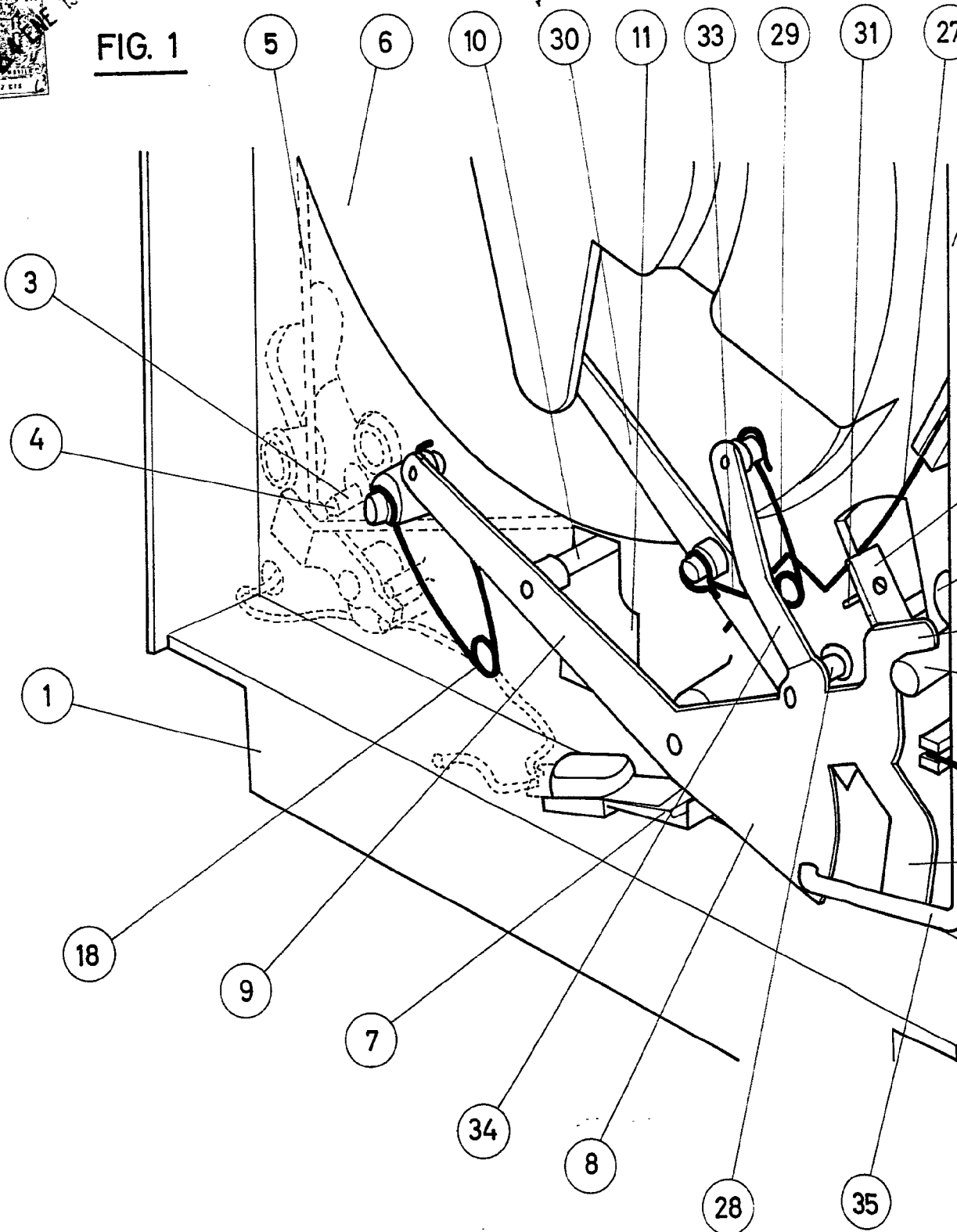
FIG. 2

Madrid, 24 de ENERO de 1970  
 JOSÉ IBÁÑEZ  
 S. de Ingeniería Gráfica

*Illy*



FIG. 1



375073

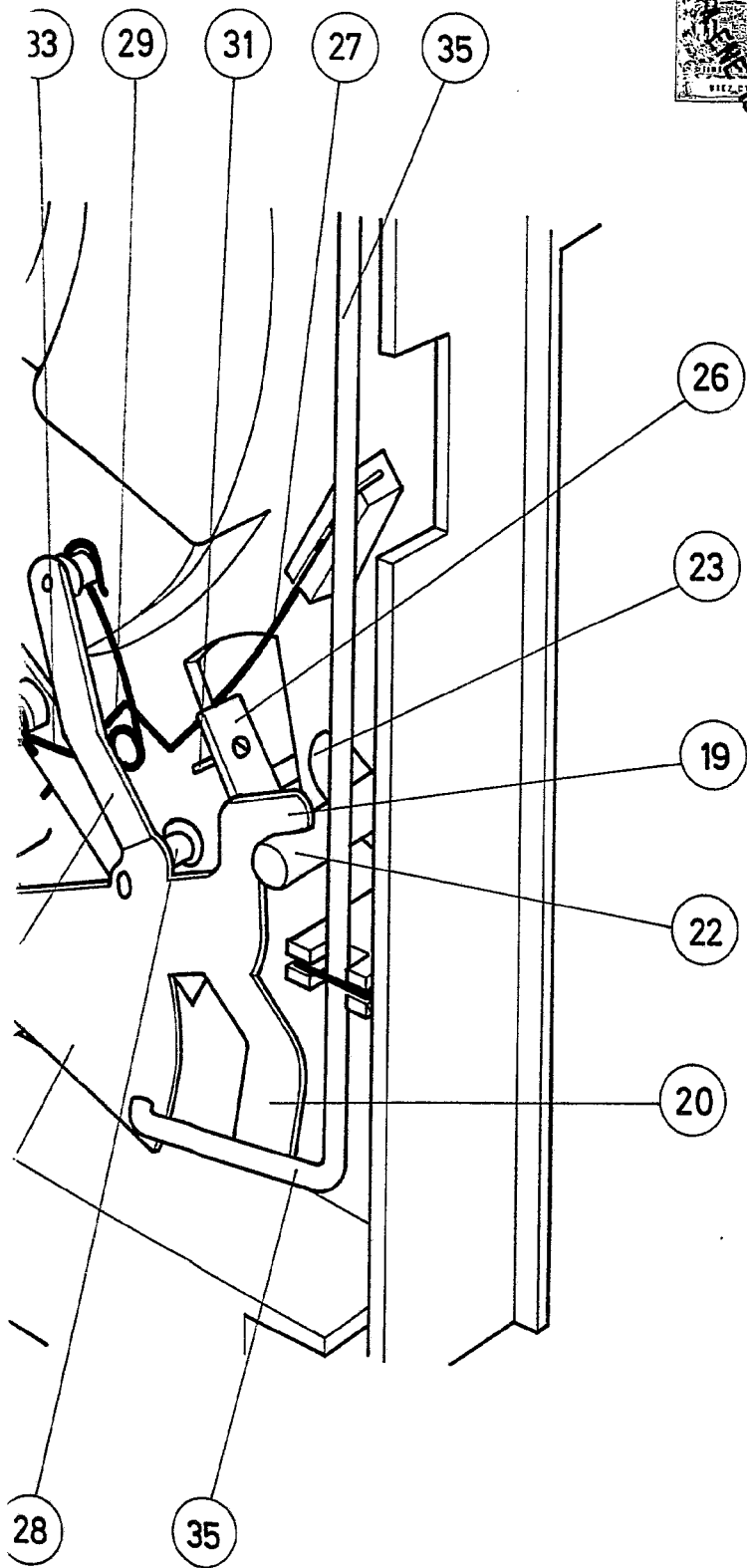


FIG. 2

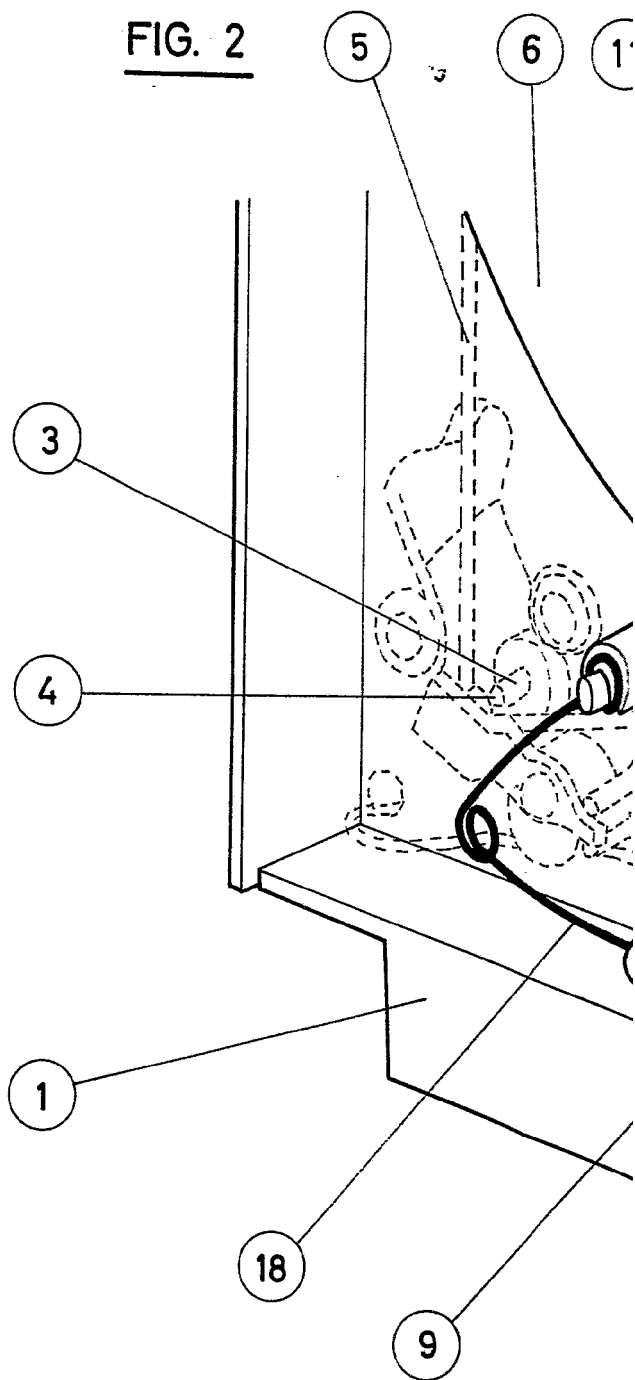
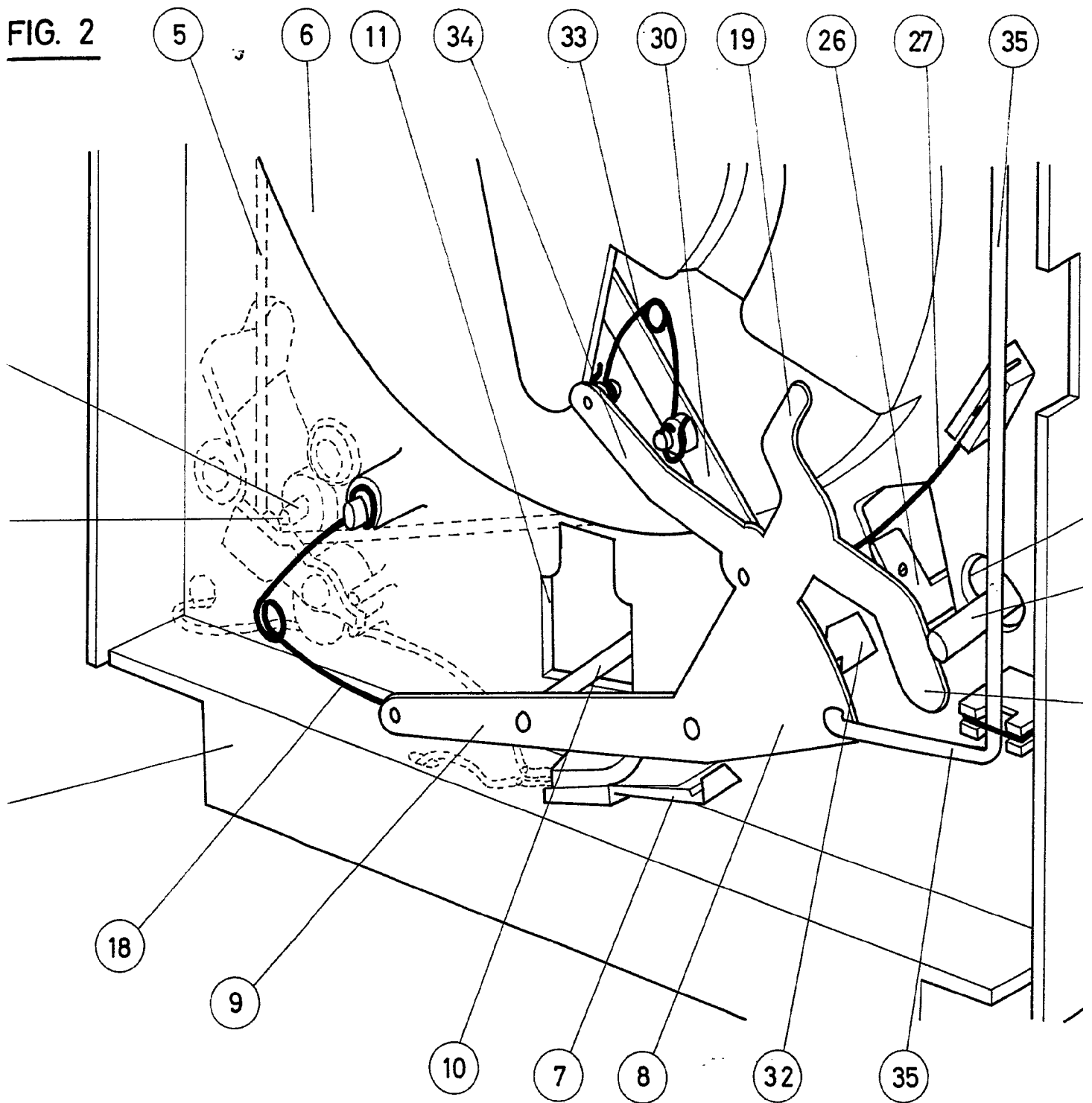
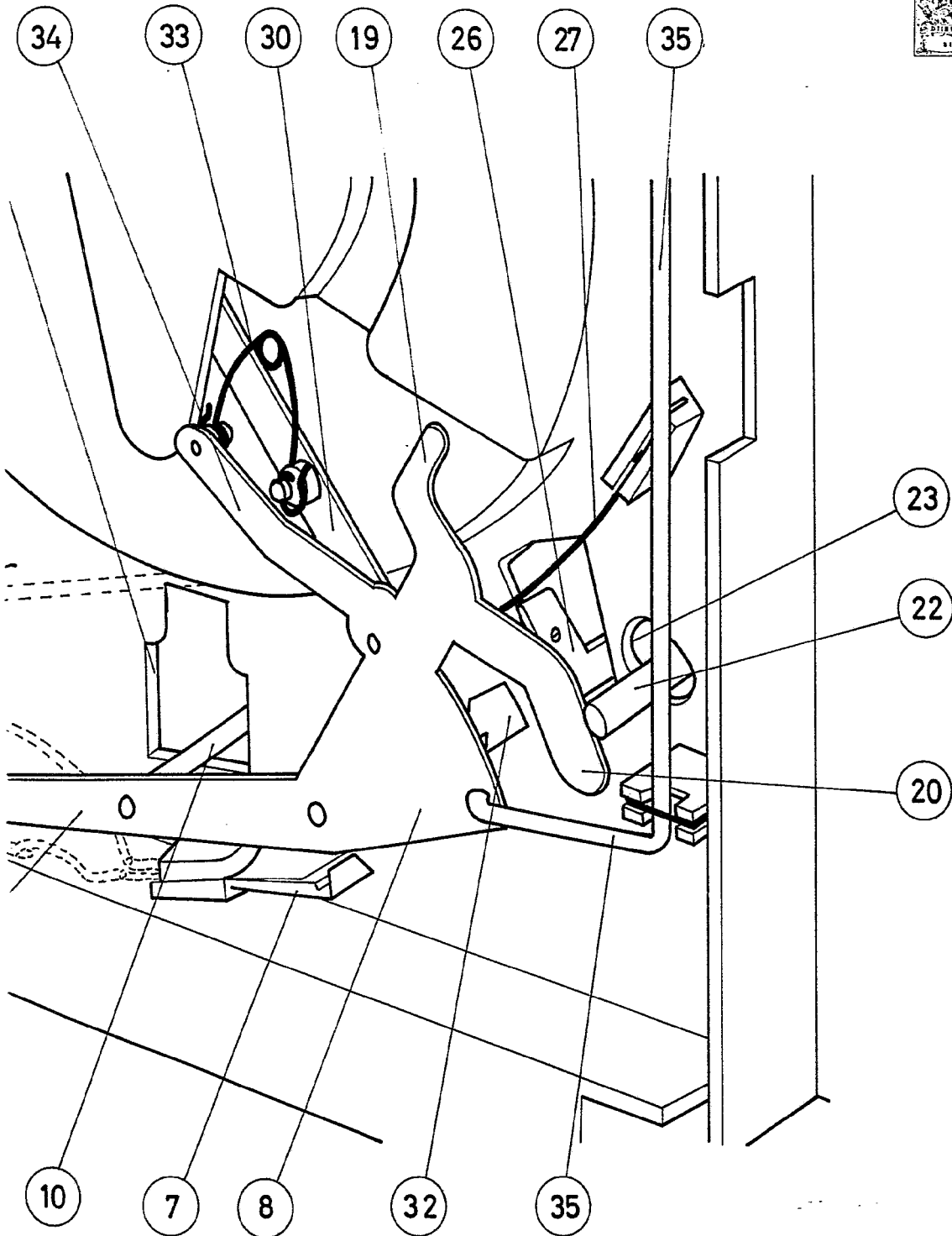


FIG. 2



Madrid, 24 de EN.  
JO

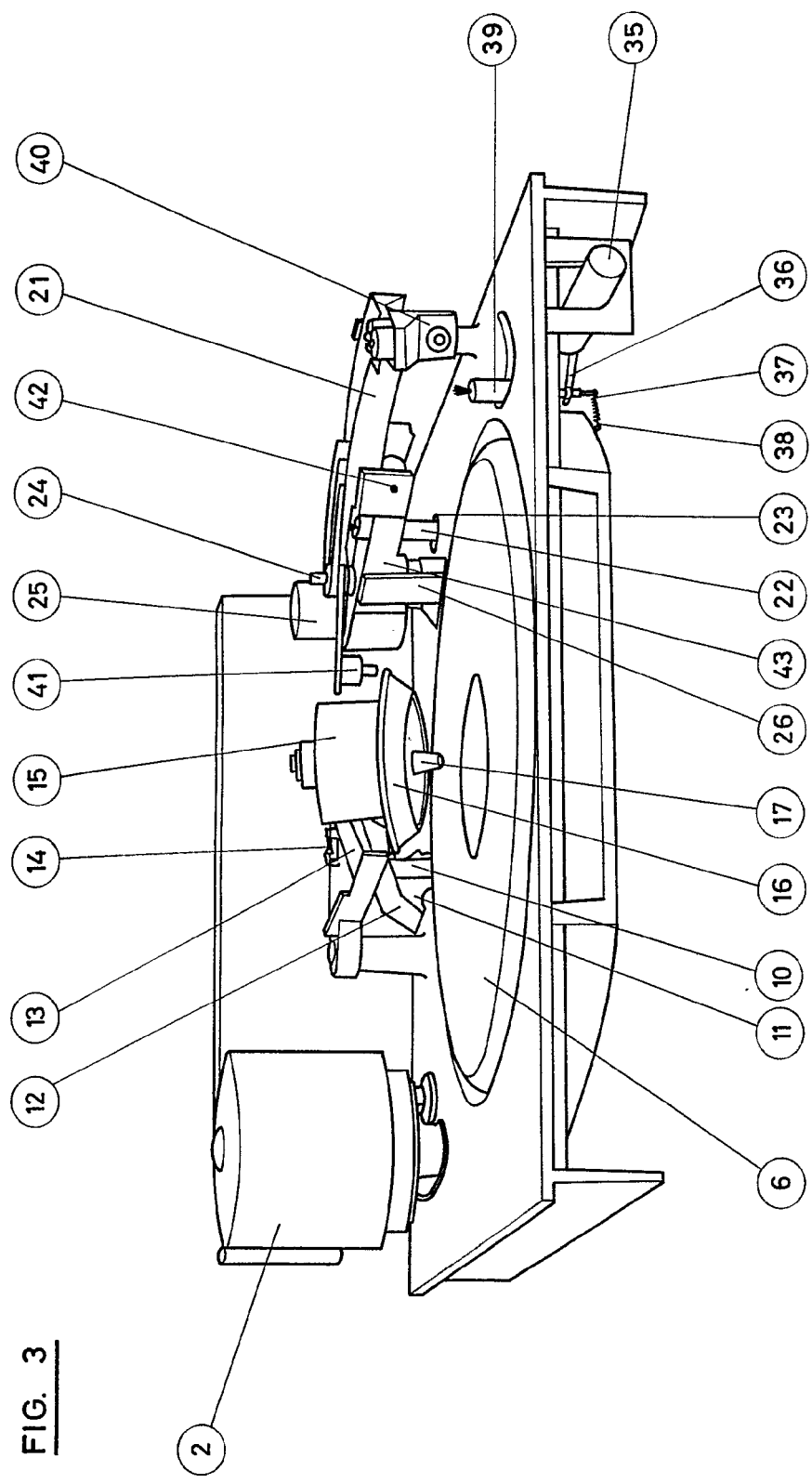
*[Handwritten signature]*



Madrid, 24 de *ENERO* de 1970  
JOSÉ IBÁÑEZ  
Agente Oficial



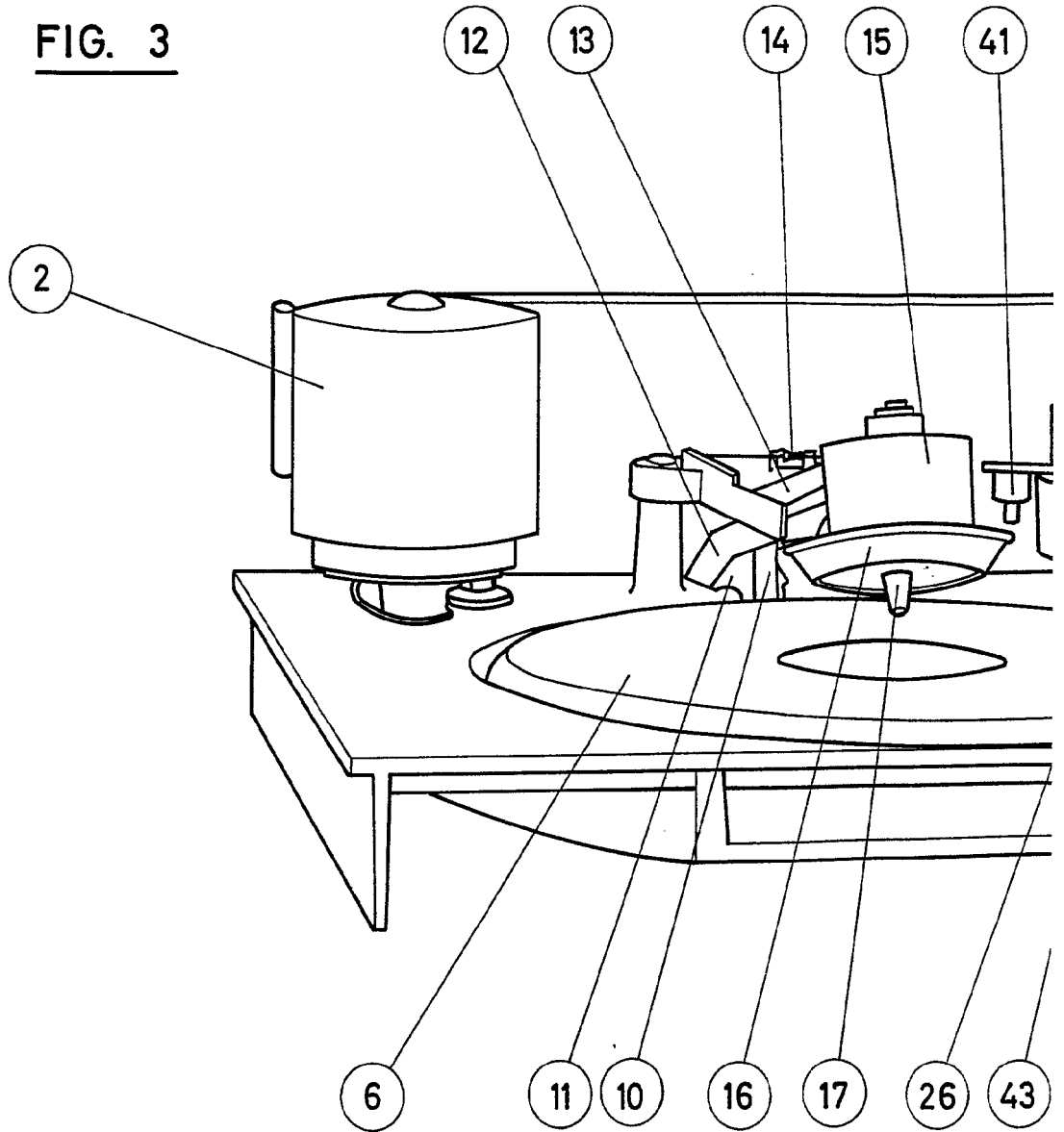
FIG. 3



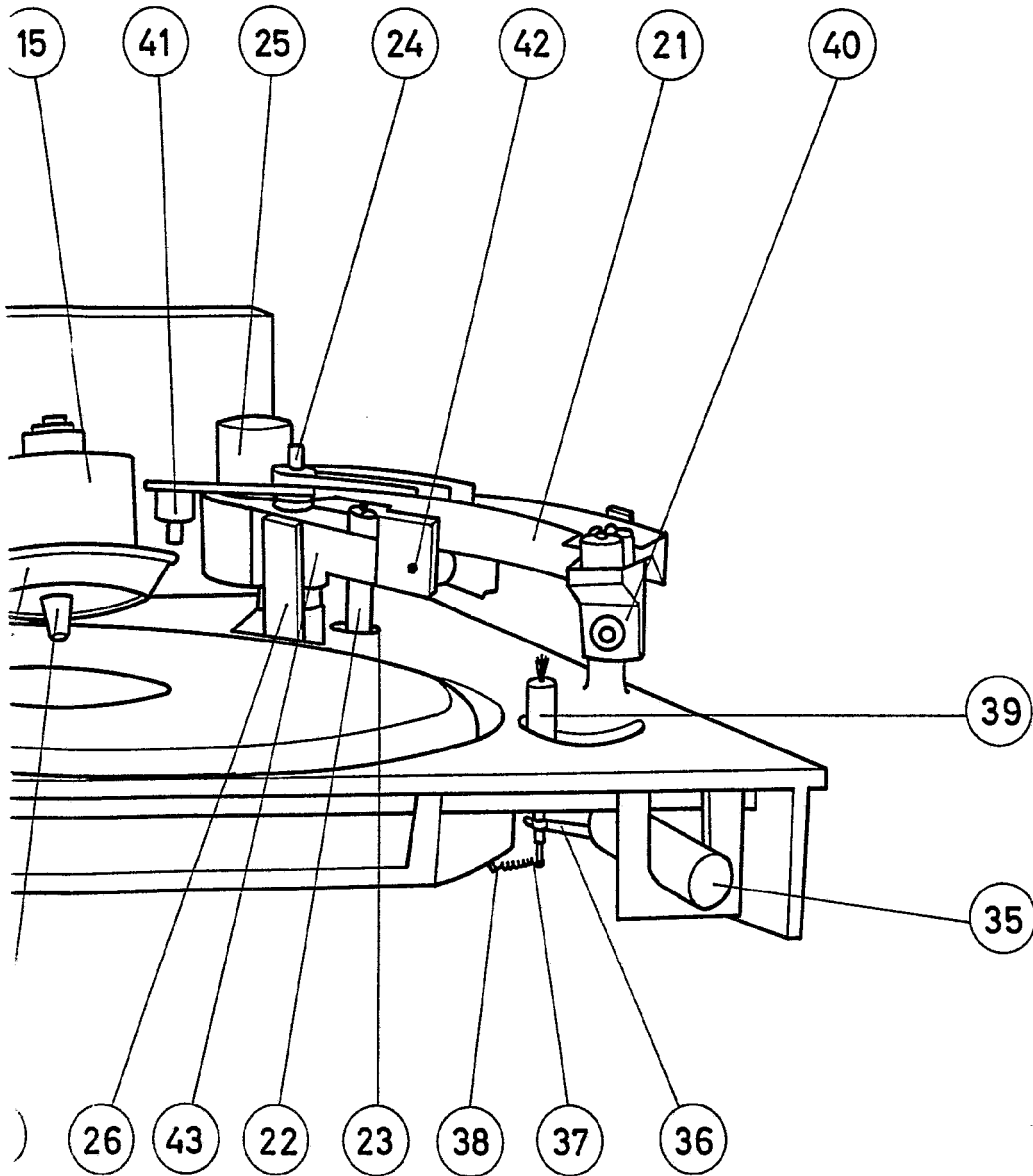
Madrid, 24 de ENERO de 1970  
 JOSÉ IBÁÑEZ  
 ASESOR TÉCNICO



FIG. 3



24 ENE 1970



Madrid, 24 de ENERO de 1970

JOSE IBÁÑEZ  
Agente Oficial

