

25 ENE 1963

P - 23.569

Dockets 18131/18132



281610

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 16 de octubre de 1.962, con el nº 281.610

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 590 Madison Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por :

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES PARA LA PROTECCION DE ACUMULADORES MAGNETICOS PARA INSTALACIONES CALCULADORAS.

El invento se refiere a recipientes de transporte y de protección para registros magnéticos, en especial registros sobre tambores o placas, tales como los empleados para máquinas de cálculo y de tratamiento de datos.

5 Ha sido propuesto hacer estos registros sobre tambores y placas de tal modo, que puedan ser desmontados de la máquina y, eventualmente, intercambiados entre sí, tal como es conocido ya para las cintas magnéticas. Como es natural, se trata únicamente del intercambio de tambores magnéticos relativamente pequeños o de unidades constituidas tan sólo por un

10



número reducido de placas.

5 Los registros magnéticos citados son muy dados a estropear, en cuanto se retiran de la caja protectora de la máquina calculadora. Por una parte corre peligro la información grabada por vía magnética, de ser borrada por campos de dispersión magnéticos, mientras que por otra parte la capa magnética es sensible a arañazos, representando ya un problema considerable la sola deposición de polvo sobre la superficie.

10 Los registros sobre las placas obtenibles en el mercado, están constituidos por un gran número de placas apiladas de modo que existe una distancia fija entre una y otra. Cada pila de placas está fijamente unida con una unidad de trabajo y puede ser puesta en rotación con relación a uno o varios cabezales exploradores, explorando los cabezales las superficies laterales de las placas. Los cabezales trabajan a una
15 distancia extraordinariamente pequeña de la capa magnética y son movidos radialmente por encima de las placas, para aprovechar las informaciones grabadas sobre pistas concéntricas. Para los tambores magnéticos puede decirse lo mismo, a diferencia de que los cabezales magnéticos son movidos longitudinalmente, es decir, en dirección del eje del tambor.

20 El invento trata, por lo tanto, de proporcionar un recipiente de transporte y de protección para registros magnéticos sobre placa y tambor, que sea resistente a los campos de dispersión y hermético contra el polvo, aparte de resistente contra influencias mecánicas, apilable y que únicamente permita
25 el acceso a las partes sensibles de la superficie, cuando el registro magnético en cuestión se encuentre montado en la máquina de cálculo correspondiente.

30 El recipiente, de acuerdo con el invento, consiste en



una placa de fondo, una caperuza bloqueable con dicha placa, en forma hermética contra el polvo, y en un dispositivo de cierre hecho de tal modo que, al ser retirado el registro magnético de la instalación calculadora, le separe de su órgano de impulsión y bloquee automáticamente la caperuza de modo que quede fija sobre la placa de fondo, mientras que desbloquea la caperuza de la placa de fondo, y al mismo tiempo establece una unión con cierre de fuerza entre el registro magnético y sus órganos de impulsión, en cuanto el registro magnético ha sido colocado en su posición de trabajo. La caperuza no puede ser retirada de la placa de fondo mientras el registro magnético no se encuentra en su posición de trabajo.

El invento será descrito a continuación con más detalle, a base de dos ejemplos de realización representados en los dibujos adjuntos, mostrando :

La fig. 1, una vista desde arriba sobre el recipiente en una primera forma de realización;

las figs. 2a y 2b, secciones a lo largo de la línea 2 - 2 a través del recipiente representado en la fig. 1;

la fig. 3, una vista de frente del recipiente en una segunda forma de realización;

la fig. 4, el registro magnético montado sobre la máquina, con la caperuza retirada;

la fig. 5, una sección a través del dispositivo de centrado y de cierre del recipiente, según la fig. 3;

la fig. 6, una vista desde arriba sobre la pista inferior del cojinete de bolas.

La fig. 1 muestra una parte de un recipiente para encerrar un registro magnético en forma de una pila de placas,



12 superpuestas. El recipiente consta de una placa de fondo 14 y de una caperuza 16, que tiene un taladro 18.

Tal como puede verse en la fig. 2a, se monta el recipiente sobre la máquina con la que debe cooperar el registro magnético. De esta máquina únicamente se han dibujado, en honor a la claridad, las partes más esenciales para el accionamiento del registro, a saber, un árbol 20, un disco de impulsión 22 y un husillo 24. Varias placas de registro son soportadas por la placa de fondo 14 y mantenidas a cierta distancia unas de otras, mediante el número correspondiente de discos intermedios 26, de modo que resultan accesibles por ambos lados para los cabezales exploradores (no mostrados). Sobre la placa de fondo 14 se halla sujeto además un cubo 28, provisto con un torneado 30. En este torneado encajan los ganchos de un dispositivo de cierre, con cuya ayuda se puede bloquear la caperuza 16 con la placa de fondo 14. El dispositivo de cierre 32 está constituido por una pluralidad de ganchos 34 (tres de ellos representados a manera de ejemplo en la fig. 1), que se encuentran aplicados en la caperuza y son pretensados por muelles 36, radialmente en dirección al taladro 18. El bloqueo de la caperuza puede ser deshecho al depositarse el recipiente sobre el dispositivo de accionamiento; al mismo tiempo hay que sostener la placa de fondo 14 con la mano, para que no se caiga. Al depositarse el recipiente son separados los ganchos 34, tal como muestra la fig. 2a, en contra de la fuerza de los muelles 36 por el extremo superior del husillo 24, terminado en punta, con lo que los extremos inferiores de los ganchos son extraídos del torneado 30, tal como ha sido mostrado en la fig. 2d. Ahora ya puede retirarse la caperuza hacia arriba, de modo



que queda libre el acceso para los cabezales exploradores.

El bloqueo de la caperuza se realiza mediante una ligera presión hacia abajo, con lo que el husillo terminado en punta separa los ganchos 34, tal como ha sido descrito más arriba. Después se levanta el recipiente, sosteniendo la placa de fondo 14 con las manos. Con ello son hechos encajar automáticamente los ganchos 34 en el torneado 30, gracias a los muelles 36.

Cuando el registro magnético está montado sobre la máquina de cálculo se puede realizar la transmisión de fuerza para el accionamiento del registro mediante fricción del disco de impulsión 22 sobre la placa de fondo 14. Ahora bien, es asimismo posible prever espigas 38 sobre el disco de impulsión 22, que puedan encajar en los taladros correspondientes 39 previstos en la placa de fondo 14. Eventualmente puede emplearse también un husillo 24 de sección cuadrada o perfilada de cualquier otro modo, teniendo entonces que darse al taladro 18 una forma apropiada.

Una segunda forma posible de realización del invento, ha sido representada en las fig. 3 a 6. La fig. 3 muestra el recipiente completo, que debe ser montado sobre la máquina 41. El recipiente consiste en la caperuza desmontable 42 (fig. 4) y en una pila de placas 43, que debe ser unida con el dispositivo de accionamiento, representado por el husillo 44.

Tal como muestra la fig. 5, contiene la pila de placas un cubo de soporte 45, provisto con una superficie exterior cilíndrica 46 y una guía cónica 47. Un cierto número de placas acumuladoras 48 está montado paralelamente sobre la superficie exterior 46. La pila de placas está cerrada por abajo mediante una placa de fondo 49, de un diámetro un poco mayor



28

que el de las placas acumuladoras. Las diversas placas 48 están fijadas a una distancia recíproca por medio de anillos 50. Las placas y los anillos distanciadores están sujetos entre un collarin 51 y un anillo de fijación 52. Una caja 53, destinada a dar acogida al mecanismo de bloqueo, está soportada sobre una espaldilla 54 y dentro de un cuello 55 en el centro del cubo 45. Sobre la espaldilla 54 se encuentra un cojinete anular 56 (fig. 6), que está acoplado con el cuello 55 por medio de salientes 58, que encajan en escotaduras 57. El cojinete 56 tiene además otro saliente 59, que penetra radialmente en el taladro determinado por la guía cónica 47. La caja 53 está provista además con una prolongación anular 60, que descansa sobre el soporte de presión formado por el cojinete 56 y las bolas 61. El soporte es mantenido en su posición por una cubeta 62, que está sujeta al anillo de fijación 52.

La caja 53 contiene además un manguito 63, provisto con rosca exterior, que llega hasta por debajo del soporte de presión, y una espiga 64, que sobresale por encima de éste. Tanto el manguito 63, como también la espiga 64, están provistos con un taladro central 65. Dos o más pasos radiales 66, comunican el taladro 65 de la espiga 64 con una superficie exterior de por encima de la prolongación 60. En cada uno de estos pasos se encuentra una bola 67.

Una espiga cilíndrica de cierre 68, provista de una parte rebajada 69, se encuentra en el taladro 65. La espiga 68 es oprimida por un muelle 70, contra el anillo de seguridad 71, que cierra el extremo abierto del manguito 63.

La caperuza 42 se compone de una tapa redonda 72 y de una pared cilíndrica 73. En el borde inferior de la pared 73 está aplicada una junta elástica 74, para impedir la entrada



de polvo. Una cazoleta 75 se encuentra unida de manera giratoria, entre los anillos de sujeción 76 y 77, con el borde interior de la tapa 72. Un asa 78 está tendida sobre la cazoleta 75 y sujeta a ella por sus extremos.

5 En el centro de la cazoleta 75 se halla dispuesto un apoyo 79, de forma de cono, que tiene un taladro 80 para recibir la espiga 64. Además se ha previsto en el apoyo 79, en las proximidades del borde inferior del taladro 80, una ranura anular 81. Como seguro contra giro, se ha dispuesto una
10 cierta cantidad de espigas 82 en la superficie inferior de la caja 53, que descansan en los taladros correspondientes 83 existentes en la superficie de la prolongación 60 de la caja 53.

15 El husillo 44 tiene la forma de un tronco de cono y contiene un taladro axial 84. Un perno cilíndrico 85 es desplazable en el taladro 84 y se desliza sobre una cuña 86, que se encuentra en la ranura 87. El perno 85 es mantenido en su sitio por medio de un muelle de presión 88, que se
20 apoya contra un anillo 89. El extremo superior del perno 85 tiene un taladro, provisto con rosca interior, que rodea a una espiga de guía 91. Finalmente se ha dispuesto en la cabeza del husillo 44 una ranura radial 92.

25 El funcionamiento del dispositivo de cierre del recipiente según la segunda forma de realización del invento, descrita más arriba, será explicada a continuación con más detalle a base de las figuras 3, 4 y 5. Cuando se retira el registro magnético de la máquina, se encuentra la caperuza protectora unida fijamente con el registro, tal como ha sido presentado en las figs. 3 y 5. Al mismo tiempo aprieta la
30 junta 74 contra la placa de protección 49, impidiendo así



2

que penetre polvo y suciedad durante el tiempo de almacenamiento. La caperuza en sí, es sostenida por un dispositivo de que actúa entre la caja 53 y el apoyo 79. Tal como ha sido ya mencionado, se encuentra la espiga 64, asentada en el taladro 80 del apoyo 79, bloqueada por bolas 67 que penetran en la ranura anular 81. Las bolas son mantenidas en esta posición por todo el grueso de la espiga de cierre 68.

Cuando se coloca la caperuza 42 sobre el registro, encajan las espigas 82 en los taladros 83, formando así una unión con cierre de fuerza entre el apoyo 79 y la caja 53. Al montarse el registro sobre la máquina 41, se coloca la guía 47 sobre el husillo 44, de modo que el saliente 59 del cojinete 56 encaje en la ranura 92 del husillo. Al mismo tiempo oprime la parte inferior del manguito 63 al perno 85 hacia abajo, en contra de la fuerza del muelle 88. Ahora ya asienta el cubo de soporte 45 fijamente sobre el husillo, pero sin que con ello quede bloqueado. Para el bloqueo se hace girar la cazoleta 75 mediante el asa 78, el giro es transmitido al manguito 63 a través del apoyo 79, las espigas 82, los taladros 83 y la prolongación 60. Con ello se atornillan las roscas del manguito 63 y del taladro 90 entre sí. Al efectuarse el atornillado, es oprimida hacia arriba, en contra del muelle 70, la espiga de cierre 68 por la espiga de guía 91, hasta que la parte rebajada 69 se encuentra a la misma altura que los pasos radiales 66. Entonces pueden deslizarse las bolas 67 hacia adentro, dejando libre la ranura anular 81. La caperuza queda así desbloqueada, y puede ser retirada.

Para retirar el registro de la máquina, se vuelve a montar la caperuza, debiendo colocarse la espiga 64 en el



taladro 80 y encajar las espigas 82 en los taladros 83. El
asa 78 es hecha girar entonces en dirección opuesta, de modo
que el manguito 63 se suelta de su unión roscada con el tala-
dro 90. Mientras se separa el manguito 63 del perno 85, opri-
5 me el muelle 70 a la espiga de cierre 68 hacia abajo, con lo
que las bolas 67 son hechas retroceder hacia afuera para pe-
netrar en los pasos 66, hasta que vuelven a encajar en la ra-
nura 81, bloqueando la caja 53 con el cubo de soporte 45. En
cuanto el manguito 63 se ha separado por completo del perno
10 85, se puede retirar el registro de la máquina.

Por medio de los recipientes más arriba descritos, se
protege el registro magnético eficazmente contra ensuciamien-
to y averías mecánicas, así como contra campos magnéticos de
dispersión perjudiciales, tanto durante el transporte, como
15 durante el almacenamiento. Además es imposible retirar la ca-
peruza protectora por equivocación. Cuando el registro magné-
tico está montado en la máquina, se encuentra alineado exac-
tamente con relación a los órganos exploradores.

Esta solicitud, que corresponde a las presentadas en
20 los Estados Unidos de América el 23 de octubre de 1961, bajo
el nº 146.775, y el 11 de diciembre de 1961, bajo el nº 158.384,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatu-
to sobre Propiedad Industrial.

25

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta Patente de Invención en
España, por VEINTE años, son los siguientes:

281610

1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de reci-
30 pientes, especiales para la protección de registros magnéticos



5 cilindricos y transportables para instalaciones calculado-
ras, consistente en una placa de fondo y una caperuza blo-
queable con ella de manera hermética contra el polvo, ca-
racterizadas porque dicho recipiente tiene un dispositivo
de cierre realizado de tal modo que, al retirarse el regis-
tro magnético de la instalación calculadora, se separa de
sus órganos de impulsión mientras que la caperuza se blo-
quea automáticamente de manera fija con la placa de fondo,
10 mientras que desbloquea la caperuza de la placa de fondo y
establece al mismo tiempo una unión con el cierre de fuerza
entre el registro magnético y sus órganos de accionamiento,
en cuanto el registro magnético ha sido colocado en su po-
sición de trabajo, de modo que la caperuza no puede ser re-
tirada cuando el registro magnético no se encuentra en su
15 posición de trabajo.

2º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, ca-
racterizadas porque a efectos de proteger el registro mag-
nético contra campos magnéticos de dispersión, los recipien-
tes están confeccionados con un material ferromagnético.

20 3º.- Mejoras introducidas en la fabricación de reci-
pientes para la protección de acumuladores magnéticos para
instalaciones calculadoras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los fi-
25 nes que se han especificado.

281610



Esta Memoria consta de once hojas, escritas a ma-
quina por una sola cara.

Madrid, 25 ENE 1958

P.A. Alberto de Elizabete
C. P. P. P.

281610

PB/

23569

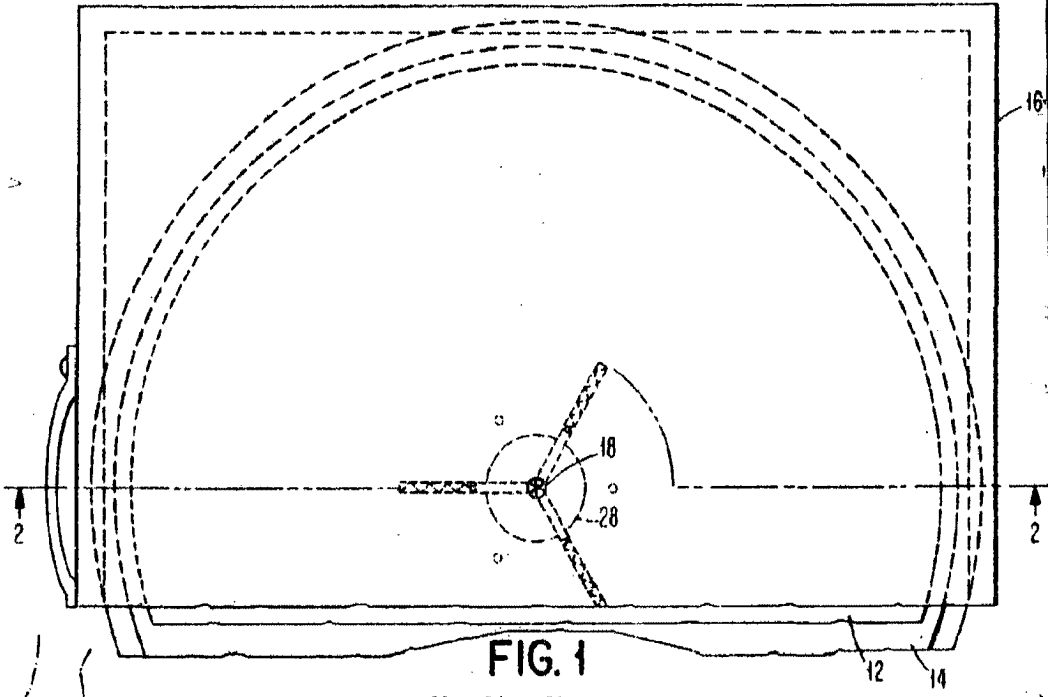


FIG. 1

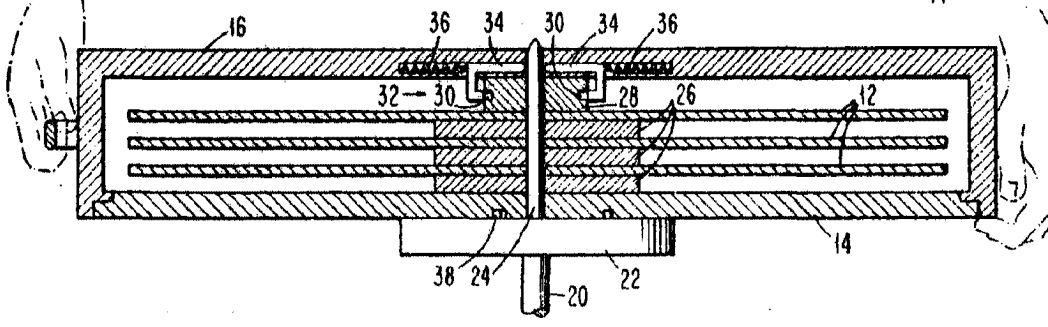


FIG. 2(b)

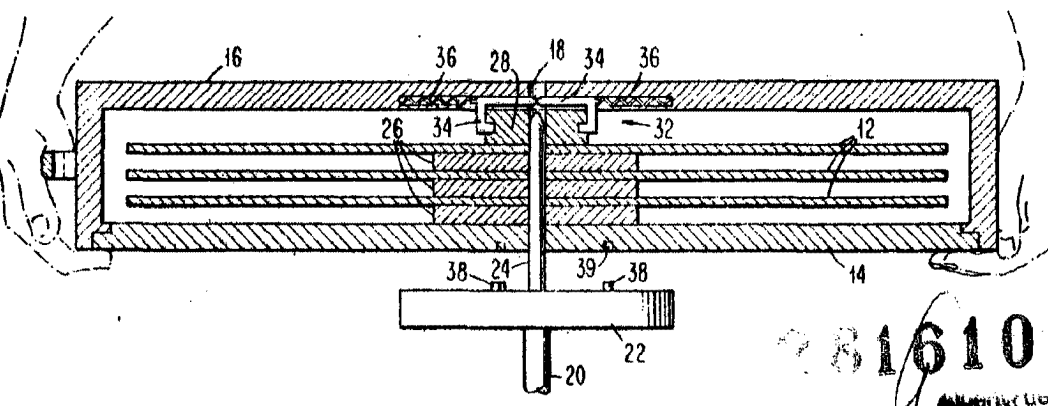


FIG. 2(a)

281610
 ALPINE LTD
 For Pat.



FIG. 3

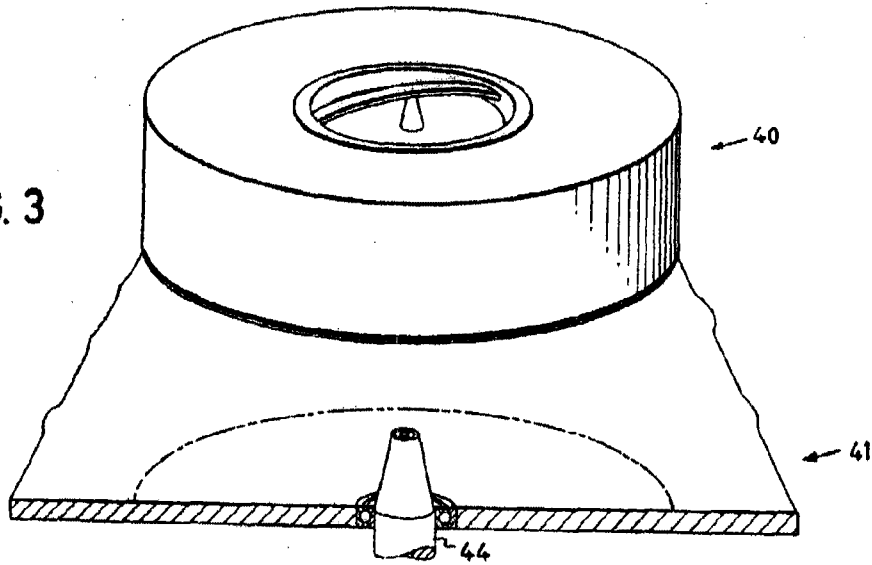


FIG. 4

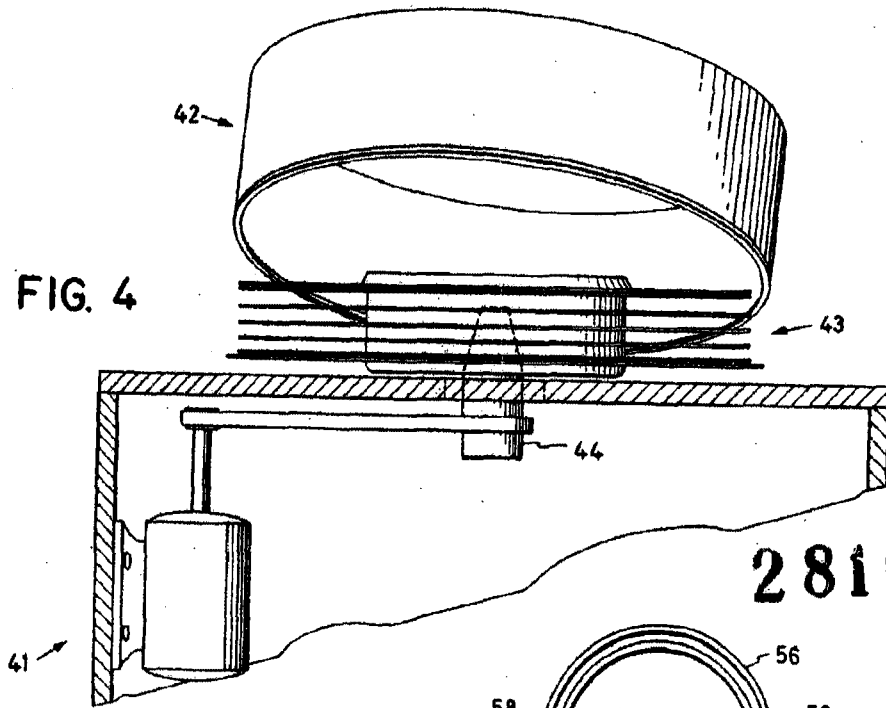
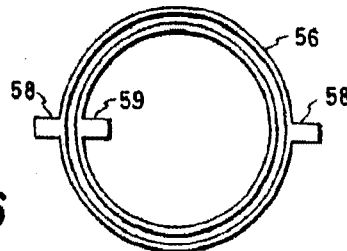


FIG. 6



281610

Alberto de Eizaburu
Inventor

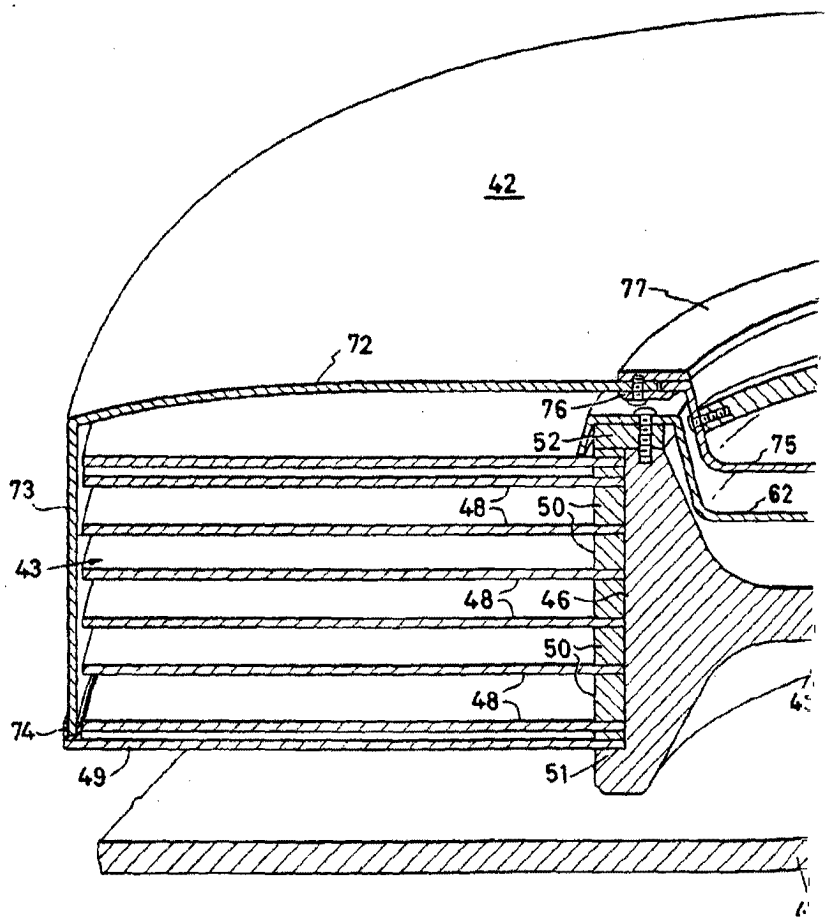
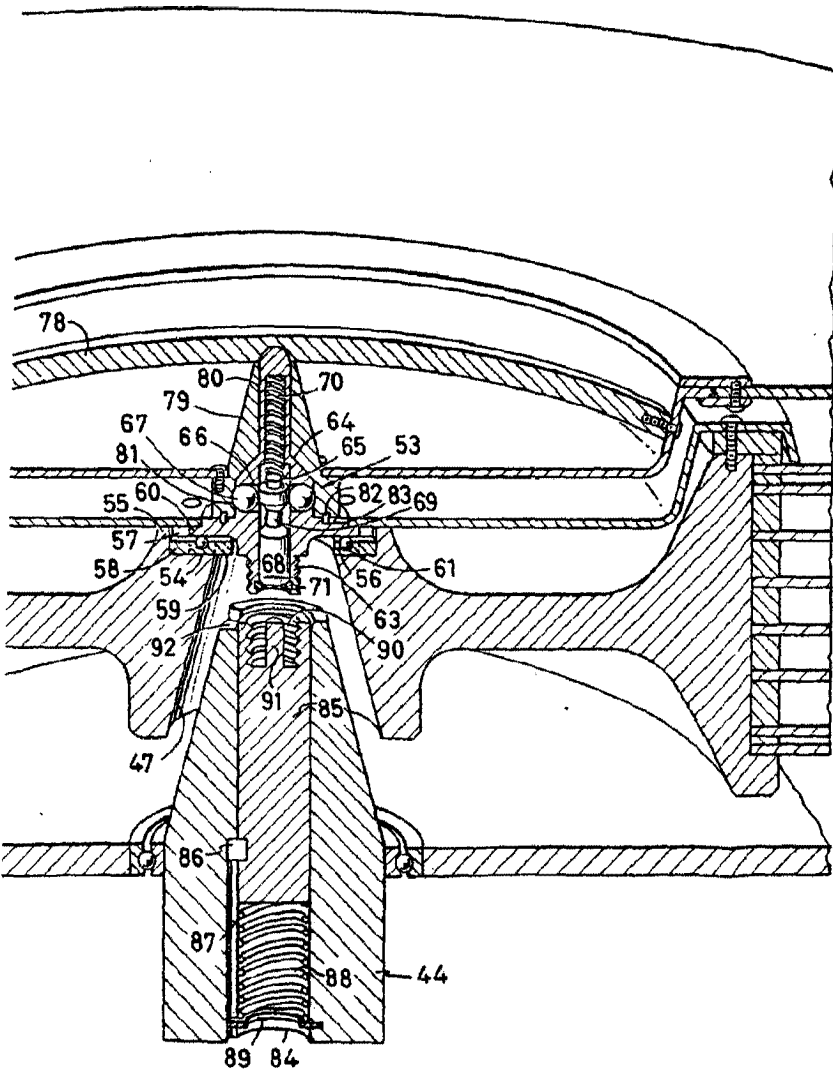
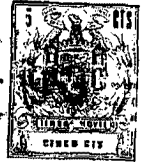


FIG. 5



Handwritten signature or mark.