

363980


P-40.891

SA 9-68-014

25 MAR 1969

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA 25
A. D. C. I. P. C.
G-11
CLASE B



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Armonk, N.Y., Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE CUBIERTA DESTINADO A SER ACOPLADO A UNA ESTRUCTURA DE CUBIERTA OPUESTA, PARA FORMAR UN RECINTO" (Clase Internacional G 06k)



Esta invención está relacionada con una cubierta guardapolvo para un recinto, y en particular con un conjunto de cubierta y botón útil para paquetes de discos magnéticos intercambiables.

5 Algunos de los ficheros de almacenamiento de discos magnéticos actualmente conocidos emplean paquetes de discos portátiles desmontables y reemplazables, de forma que cualquier paquete de discos puede ser físicamente almacenado hasta que se necesite para ser grabado o leído, mientras que otro paquete de disco es usado con el aparato ficheros para grabar o leer datos. Sin embargo, cuando se transportan y almacenan los paquetes de discos durante un intercambio, es conveniente formar un recinto cerrado herméticamente que protege los discos de almacenamiento de datos del polvo y de la contaminación. Si no hace así, las partículas microscópicas que pudieran llegar a las superficies del disco producirían la desaparición y pérdida de datos.

10

15

 Soluciones de este problema se describen en las Patentes de los EE.UU. 3.176.281 y 3.206.214, en las cubiertas guardapolvos están dispuestas para formar recintos para los discos de almacenamiento.

20

 En la patente primeramente citada, esta dispuesta una cubierta guardapolvo superior desmontable para encerrar los medios de memoria o almacenamiento, - mientras que hay dispuestos medios de sujeción para impedir quitar la cubierta superior del paquete de discos cuando el paquete no está acoplado a una unidad de sistematización de memoria. La porción inferior del paquete de discos está encerrada por un disco protector que está

25

30



en contacto con la periferia cilíndrica inferior de la -
cubierta guardapolvo superior. Un cierre guardapolvo elás-
tico está dispuesto entre la cubierta y el disco infe-
rior. Con el fin de proporcionar un huelgo entre la cubier-
5 ta superior y los discos de memorias o almacenamiento, el
diámetro de la cubierta superior cilíndrica es ligeramen-
te mayor que los discos. Por lo tanto, para completar el
recinto, el disco protector inferior debe ser de mayor -
diámetro que los otros discos de almacenamiento.

10 Se ha encontrado deseable por motivos de espacio
y de coste utilizar este disco protector inferior como un
disco de sectores que proporciona datos sobre la posición
y colocación de los discos giratorios de almacenamiento
de datos en relación con una cabeza o transductor magnéti-
15 co. En tal caso, hay aberturas espaciadas a lo largo de
una circunferencia del disco de sectores para detectar y
desarrollar las señales del sector deseado. Sin embargo,
la presencia de aberturas permitirá la entrada de polvo
y contaminantes en el paquete de discos durante el trans-
20 porte y almacenamiento. Además, el cierre guardapolvo elás-
tico entre la cubierta superior y el disco protector, el
cual disco está hecho generalmente de un metal tal como
aluminio, y por lo tanto sujeto a efectos térmicos, no
proporciona protección óptima contra la contaminación.

20 Por lo tanto, se ha propuesto utilizar una cu-
bierta guardapolvo inferior separada y económicamente que se
acopla con la cubierta superior para formar un recinto sus-
tancialmente hermético, según se describe en la última pa-
tente. Esto permite hacer el disco de sectores del mismo
25 tamaño que los otros discos de almacenamiento, proporcio-

25 MAR

nando por lo tanto una normalización, y elimina el problema que plantea el uso de discos de diferentes diámetros. Además, se impide el daño al disco de sectores expuesto y que le ocasiona la desalineación de los sectores de datos con el resultado de la pérdida de datos. El empleo de una cubierta guardapolvo ha dado por resultado un ambiente virtualmente libre de polvo en el recinto del paquete de discos durante el almacenamiento, transporte e intercambio en el fichero de discos.

Sin embargo, al insertar el paquete de discos en un fichero de almacenamiento, la cubierta superior es quitada antes del uso. El aparato fichero proporciona entonces su propia cubierta para el paquete de discos, a través del cual se hace circular aire filtrado. Sacar el paquete de discos requiere montar de nuevo la cubierta superior en el paquete y cubierta inferior. Este frecuente montaje y desmontaje de la cubierta ocasiona desgaste de las partes de sujeción. Son manifiestos el desgaste de los hilos de rosca y otros efectos nocivos. Por lo tanto si las partes de sujeción del conjunto de cubierta están dañadas, la cubierta no puede ser usada y debe ser reemplazada en su totalidad, lo cual es caro y lento.

Un objeto de esta invención es proporcionar un conjunto de cubierta y botón nuevo y mejorado para un recinto hermético.

Otro objeto de esta invención es proporcionar una cubierta que tiene una porción de botón fácilmente reemplazable incluyendo las partes de sujeción.

Otro objeto es proporcionar una estructura de cubierta que reduce al mínimo el desgaste de los elementos



roscados usados para el fácil acoplo de la cubierta cuando forma un recinto.

5 De acuerdo con esta invención, una cubierta guardapolvo para un recinto comprende una estructura anular a la cual está unido con un conjunto de botón por medio de un anillo a resorte desmontable. Para proporcionar la adaptación o ajuste cuando se acopla a la cubierta guardapolvo con una cubierta opuesta para formar el recinto una tuerca roscada está colocada contra una hélice elástica o resorte dentro de un canal central del conjunto de botón. La tuerca tiene una superficie exterior angular, tal como una construcción exagonal, y la pared del canal está ranurada para impedir el giro de la tuerca. La tuerca roscada en la cubierta guardapolvo puede ser acoplada rápidamente con un tornillo roscado de la cubierta opuesta, por lo que ambas cubiertas forman un recinto sustancialmente hermético.

10 Los anteriores y otros objetos, características y ventajas de la invención se apreciarán en la siguiente descripción más particular de una realización preferida de la invención según se muestra en el dibujo que se acompaña, en el cual:

15 La FIGURA 1 es una vista en corte lateral de un recinto de paquete de discos, parcialmente roto, mostrando el conjunto inferior de cubierta guardapolvo y botón de esta invención;

La FIGURA 2 es una vista en corte lateral ampliada del conjunto de botón mostrado en la FIGURA 1; y

20 La FIGURA 3 es una vista en planta desde arriba del conjunto de botón de la FIGURA 2.



Los números similares se refieren a elementos similares en todo el dibujo.

5 Con referencia al dibujo, un recinto de paquete de discos 10 incluye una cubierta guardapolvo superior 12 y una cubierta guardapolvo inferior 14, que se acoplan para formar un alojamiento sustancialmente hermético, en el que uno o más discos 13 pueden ser soportados sustancialmente libres de la atmósfera ambiente. La cubierta guardapolvos superior 12 soporta un conjunto de
10 asa 11, unido a un medio de sujeción 15, descrito en detalle en la patente antes mencionada 3.176.281.

De acuerdo con esta invención, la cubierta guardapolvo inferior 14 tiene incorporado un conjunto de botón desmontable 16 que está formado como una estructura anular que tiene una porción de corona 18 y una porción ahusada central saliente 20. La porción de corona 18 sirve como
15 medio de agarre o sujeción, mientras que la porción saliente 20 se emplea para mantener los medios para acoplar el botón 16 y la cubierta inferior 14 a la cubierta superior 12. La porción saliente 20 tiene un canal o pozo cilíndrico 22, en el cual están dispuestos medios de conexión para el contacto con medios de conexión cooperantes en la cubierta superior 12.

Los medios de conexión en el conjunto de cubierta guardapolvo inferior y botón incluyen una tuerca metálica roscada 26 que tiene un diámetro y configuración exteriores que aseguran una relación deslizante muy ajustada con la pared cilíndrica interior de la sección ahusada 22. Para este fin, la tuerca 26 es preferiblemente angular, tal
25 como exagonal y las esquinas ó ángulos de la tuerca están
30

25 MAR



5 dispuestos en ranuras en verticales poco profundas (no representadas) espaciadas alrededor de la pared que rodea el canal 24. La tuerca 26 descansa sobre un elemento elástico o resorte 28, que tiene sustancialmente el mismo diámetro exterior. Un extremo del resorte 28 descansa en el fondo del hueco 22, mientras que el otro extremo del resorte está en contacto con la tuerca roscada 26 en su extremidad inferior. Una arandela de retención 30 está sujeta en una ranura o muesca lateral formada en la pared interior de la sección ahusada 22, para impedir la salida de la tuerca 26 y el resorte 28. La ranura está situada a una altura pre-

10 determinada del canal 22, de forma que la tuerca 26 comprime parcialmente al resorte 28.

15 El conjunto de botón de 16 está montado en la cubierta guardapolvo inferior 14, que esta conformado de manera que cubre la porción cilíndrica 32 de la cubierta superior 12. El conjunto de botón 10 está dispuesto en una abertura central de la cubierta guardapolvo inferior 14 y está sujeto a la cubierta inferior 14 por medio de una arandela partida o anillo a resorte 34, que está sujeto a la porción

20 20. La extracción del anillo a resorte 34 permite la separación del conjunto de botón 16 y los medios de conexión de la cubierta guardapolvos inferior 14. El botón 16 puede estar hecho de un plástico barato, por ejemplo, y el reemplazo del conjunto 16, incluyendo la tuerca roscada 26, sería una operación rápida y sencilla.

25

El asa 11 de la cubierta superior 12 está sujeta en su lugar por las esferas de retención 38. El asa 11 de la cubierta superior es situada colocando tetones guía 40 en una ranura guía circular formada en la superficie de

30



5 la cubierta superior. En la porción central del asa 11 de la cubierta superior hay un conjunto que incluye un perno roscado fijo 42 que puede ponerse en contacto con la tuerca roscada 26 al sujetar la cubierta superior 12 a la cubierta guardapolvo inferior 14. El giro del asa 11 en una dirección permite sacar la cubierta superior 12 del paquete de discos, mientras que el giro del asa 11 en la dirección opuesta produce la sujeción asa 11 y - cubierta 12 a la cubierta guardapolvos inferior 14. Similar-
10 mente, el giro del conjunto del botón 16 proporciona la suelta o unión de la cubierta inferior 14. Los detalles - del conjunto de cubierta superior están presentados en la Patente de Los EE.UU 3.176281, cedida al mismo cesionario que la presente invención.

15 Durante el montaje, la tendencia es obligar la cubierta guardapolvo hacia el paquete de discos. En dicho momento, la fuerza ejercida por el operador es transmitida a lo largo de los ejes del perno 42 y tuerca 26 en contac-
20 to. La fuerza axial produce el desgaste y daños a los hilos de rosca dispuestos lateralmente. La importancia del - desgaste es dependiente del tipo del material roscado y la frecuencia del montaje y del desmontaje entre otras - cosas. En virtud de la tuerca "flotante" 26, la fuerza axial es sustancialmente absorbida y disipada a través
25 de los medios elásticos o resorte 28. Además, en el caso de que los hilos de rosca de la tuerca 26 estén dañados, o si surge la necesidad del reemplazo del conjunto de botón 16, la extracción del anillo a resorte 34 proporciona un fácil desacople del botón de la cubierta guardapolvo inferior 14. Se obtiene así una economía, ya que la cubier-
30 ta guardapolvo en sí puede ser usada otra vez con un nuevo conjunto de botón.



5 Aunque la invención ha sido mostrada y descrita particularmente con referencia a una realización preferida de la misma, se entenderá por los expertos en la técnica que pueden hacerse en la misma los cambios anteriores y otros en la forma y detalles sin apartarse del espíritu y alcance de la invención.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en EE.UU el 22 de Marzo de 1968, no. 715.260, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

15 Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

20 1.-Un dispositivo de cubierta destinado a ser acoplado a una estructura de cubierta opuesta, para formar un recinto que comprende; un cuerpo anular; un conjunto de botón unido al citado cuerpo; un canal en el citado conjunto de botón, que tiene un extremo abierto y un extremo cerrado; un elemento roscado dispuesto en el citado canal; unos medios elásticos situados entre el citado elemento roscado y el citado extremo cerrado; y medios para retener el citado elemento roscado en contacto con los citados medios elásticos en el citado canal, proporcionando los citados medios elásticos el desplazamiento del citado elemento roscado cuando el citado conjunto de cubierta está

25

30

25 M



siendo unido a la citada estructura de cubierta opuesta.

5 2.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, en el que el citado cuerpo anular es una cubierta guardapolvo del tipo cilindrico que tiene una abertura central en la misma.

3.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, en el que el citado conjunto de botón está unido al citado cuerpo anular por un anillo de retención a resorte.

10 4.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, en el que el citado elemento roscado en una tuerca angular.

15 5.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 4, en el que la citada tuerca angular está sujeta dentro de ranuras formadas en el citado canal, impidiendo con esto el giro de la citada tuerca.

6.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, en el que los citados medios elásticos son un resorte helicoidal.

20 7.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, en el que los citados medios de retención del elemento roscado comprende una arandela perforada dispuesta en una ranura lateral del citado canal.

25 8.-Un dispositivo de cubierta como en la reivindicación 1, que incluye además una estructura de cubierta guardapolvo opuesta para acoplarla con el citado conjunto de cubierta para formar un recinto sustancialmente hermético.

30 9.-Un dispositivo como en la reivindicación 8, en el que la citada cubierta guardapolvo opuesta incluye -



un elemento roscado cooperante que puede ponerse en contacto con el citado elemento roscado dispuesto en el canal.

5

10.-Un dispositivo como en la reivindicación 8, que incluye al menos un disco de almacenamiento dentro de dicho recinto.

11.-Un dispositivo de cubierta destinado a ser acoplado a una estructura de cubierta opuesta para formar un recinto".-

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,

P.A.

25 MAR. 1969

Alberto de Elzaburu
Por Poder

20

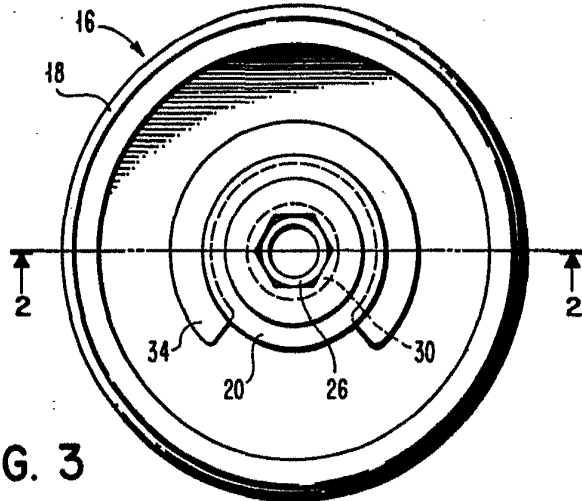


FIG. 3

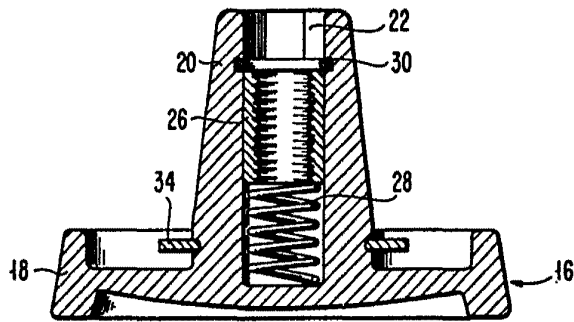


FIG. 2

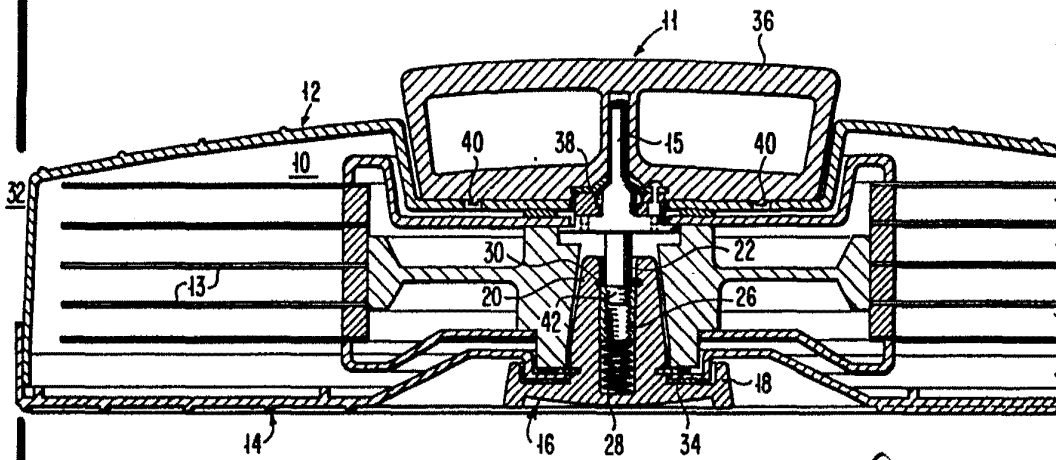


FIG. 1

Alberto De Fabiani
Per Poder.