

326281



326281

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

=====
Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Introd-
ucción que, por diez años se solicita registrar en España, a
favor de la firma DIEBOLD INCORPORATED, de nacionalidad jurídi-
ca estadounidense, residente en CANTON, OHIO (EE.UU.), -----

p o r

" CONMUTADOR ROTATIVO GRADUABLE PARA ARCHIVADORES MOVILES "

=====
La presente patente de introducción solicitada se refiere
a un perfeccionado conmutador eléctrico rotativo que está dis-
puesto para el accionamiento mandado de las bandejas de un ar-
chivador, móviles en una órbita cerrada. Más particularmente
5 se refiere al medio eléctrico con el cual se lleva la bandeja
que contiene el documento necesitado ante una abertura de recep-
ción o de examen existente en el mueble, al alcance de la per-
sona que está actuando.

Equipos de archivadores así mecanizados, se vienen usando
10 cuando se trata de grandes almacenamientos de documentación que

326281



5 debe poder ser examinada a requerimiento de interesados, de los cuales equipos se han solicitado registros, como en la patente norteamericana 2940810, y más recientemente se han construido equipos recubiertos por muebles que se extienden verticalmente desde el suelo hasta el techo de grandes salas especializadas para este objeto.

10 Un problema que con dicho desarrollo se ha presentado es el modo de llevar una bandeja situada muy lejos de la abertura de examen hasta este lugar donde el interesado pueda ver o retirar un determinado documento colocado en la citada bandeja. Con este objeto, se ha ideado un especial conmutador eléctrico seleccionador de bandejas que se halla provisto de medios automáticos indicadores de la posición de la bandeja precisa y de medios para que ésta llegue por un recorrido mínimo o sea según el sentido de las agujas del reloj o en sentido inverso, dentro de su cerrado recorrido. Un ejemplo de un conmutador de ese tipo, es el desarrollado en la patente anterior norteamericana 2985726.

15 Además, cuando se accionan grandes bandejas, otro problema es el conseguir, después de su movimiento, que se detengan por sí mismas justamente delante del borde inferior de la citada abertura de examen. La dificultad es mayor a causa de que, después de haber sido hecho el reglaje al terminar la fabricación, con una carga simulada, luego, ya en su lugar de uso y con los documentos colocados, que suelen ser muy varios en reparto de pesos y de volúmenes, el mecanismo vuelve a exigir retoques de graduación, sea para satisfacer gustos del operador, sea por los caracteres físicos, como la talla de éste, para que el equipo archivador rinda su máxima eficacia.

25 En las grandes bandejas también es problema el conseguir que la correcta alineación automática de las varias bandejas con dicho

30



326281

borde inferior de la abertura se mantenga invariable en un largo periodo de tiempo. Cuando el archivador lleva una temporada de activo uso, la primitiva tensión mecánica de sus elementos se afloja. Por otra parte, cuando se detiene el movimiento de la cadena sinfin de bandejas, la inercia de la masa movida puede ser causa de que la bandeja solicitada se detenga más allá del borde previsto, es decir, de donde se detenía cuando el mecanismo estaba recién estrenado. En consecuencia, hay que prever medios para poder realizar las indispensables correcciones en el mismo lugar del uso, y por los mismos usuarios con toda comodidad y facilidad.

10 Se ha llegado a la conclusión de que dichos problemas pueden ser resueltos utilizando un conmutador rotativo para llevar cualquiera de las bandejas a situarse alineada ante el borde de la repetida abertura de examen y de carga. El conmutador se halla formado con una pieza conductora semicircular destinada a producir la circulación en órbita cerrada de las bandejas en el sentido de las agujas del reloj, y de otra pieza conductora semicircular semejante destinada al mismo objeto, en sentido contrario. Cada uno de estos conductores se suplementan entre sí, y cubren entre ambos una zona circular excepto en un espacio, que llamaremos espacio de detención, entre un par de extremos de dichos conductores. El citado espacio de detención presenta superficie dieléctrica.

20 El conmutador rotativo comprende, además, dos juegos de espaciados contactos; un juego para el movimiento en sentido del reloj y el otro juego para el movimiento en sentido contrario. El número de los contactos en cada juego es igual al número de bandejas del equipo. Como cada conductor va montado en apoyo distinto, la longitud del espacio de detención debe ajustarse, para producir en el contacto correspondiente a la bandeja solicitada el que se detenga en el centro de dicho espacio de detención. Si el contac-

326281

3



to se detiene fuera de centro, la bandeja que se solicita luego, que se mueva en opuesto sentido (o sea en el contrario al del reloj) se detendria con defectuosa alineación ante dicho borde inferior de la abertura de examen.

5 Asimismo, se ha encontrado que cuando en los grandes equipos las bandejas se mueven apoyadas las unas en otras, el reajuste citado es prácticamente imposible por la necesidad de levantar los paneles extremos del mueble. Por ello, el acceso al conmutador rotativo debe poderse hacer por el panel frontal del equipo. De
10 este modo, la longitud del espacio de detención, que en la presente solución se efectúa mediante un engranaje de tornillo y tuerca, se puede hacer con toda comodidad por el frente del mueble, con solo levantar el inmediato panel.

 De acuerdo con lo expuesto, uno de los objetivos de esta
15 patente de introducción es el contruir un conmutador eléctrico para equipos archivadores móviles que disponga de sencillos medios para conseguir la alineación de las bandejas con el borde de la abertura de examen del mueble donde se halla incluido el equipo.

 Otro objetivo de esta patente es realizar un conmutador destinado a un equipo archivador con facilidad de alineación de sus
20 bandejas con la abertura de examen, de modo que sirva para los varios géneros de documentación necesitada por cada usuario, así como que se adapte a las circunstancias físicas de alcance de las personas encargadas.

 Otro objetivo es construir un conmutador para equipo archivador, que contenga una pareja de elementos rotatorios que resulten
25 ajustables entre sí.

 Es otro objetivo el construir un conmutador para equipo archivador que contenga un circuito eléctrico entre las llaves de cada
30 bandeja y el motor que acciona el movimiento del equipo, el cual



326281

circuito comprende un elemento conductor rotatorio que esté do-
tado de fácil acceso de ajuste.

Es otro objetivo el realizar un conmutador para un equipo
archivador, que contenga un disco rotatorio adecuado para el
5 ajuste de la alineación de las bandejas con el borde de la aber-
tura de examen, sea cualquiera el sentido del movimiento de las
bandejas, según el sentido del reloj o en oposición a éste.

Finalmente, un objetivo de esta patente es realizar un con-
mutador para equipos archivadores, en el que practicamente se
10 hayan eliminado las antes citadas dificultades y problemas, y
se obtengan las características que se enumerarán a continuación,
de una manera efectiva.

Estas y otros objetivos y ventajas que verán los peritos en
estas materias, se exponen en la descripción que sigue y los me-
15 dios de conseguirlas se reivindicán finalmente. En la presente
Memoria se detallan los resultados obtenidos y las dificulta-
des sobremontadas mediante nuevas disposiciones mecánicas y elec-
tricas adoptadas en especiales realizaciones ventajosas, comple-
tandolas con un adjunto dibujo que no tiene carácter limitativo
20 y sólo ilustrativo para facilitar la comprensión del texto.

En terminos generales, las características a que en esta pa-
tente se hace referencia pueden concretarse en el empleo de una
pluralidad de bandejas porta-documentos sostenidas en una pareja
de soportes verticales para hacer mover dichas bandejas en una
25 órbita de desarrollo cerrado y para detener una seleccionada ban-
deja ante una abertura de examen y de carga situada en el mueble
que cubre el equipo archivador; un motor reversible conectado
con los soportes verticales; un conmutador rotativo dotado de un
eje giratorio con una pareja de platos montados en él, uno de
30 estos platos es solidario con el eje y el otro plato puede ser



326281

5 graduado sobre el eje en sentido circular; cada plato rotatorio
tiene un primero y un segundo conductor arqueados; el primer
conductor en uno de los platos se extiende en un arco de 180°
aproximadamente; el primer conductor del segundo plato tiene po-
co menos de 180°; hay una zona suplementaria de ambos citados
arcos constituyendo un espacio de detención entre los finales
de ambos citados conductores; medios para el ajuste por giro
del segundo plato en su comun eje respecto a la posición fija
del primer plato sobre este eje para variar la amplitud del cita-
do espacio de detención; el segundo conductor de uno y otro pla-
to se extienden en una amplitud circular de 360° de arco; el pri-
mer conductor de uno y otro plato se halla interconectados
electricamente; hay una pluralidad de contactos espaciados y
dispuestos en el recorrido del primer conductor del primer plato
y una igual pluralidad de contactos espaciados y dispuestos en
15 el recorrido del primer conductor del segundo plato, de modo que
cada contacto del primer conductor del primer plato va conecta-
do con el respectivo contacto del primer conductor del segundo
plato para formar parejas de contactos dependientes de un circui-
to electrico, cada pareja citada de contactos corresponde a una
de las bandejas del conjunto del equipo; medios para accionar
20 el citado motor reversible, un arbol conectado mecanicamente
con dicho motor; medios para regular la posición en sentido cir-
cular del plato segundo sobre su eje constituidos por un arco
dentado y un tornillo cuya cabeza de apriete se halle en la mis-
25 ma dirección del eje del tornillo.

En el dibujo adjunto explicativo:

La figura 1 muestra una perspectiva de un mueble que compren-
de tres equipos de archivadores moviles,

La figura 2 es un corte vertical obtenido segun la linea 2-2
30 en al figura 1, que muestra las posiciones relativas del motor



326281

eléctrico y del conmutador, e indica esquemáticamente la posición de varias bandejas,

La figura 3 muestra en mayor escala y en planta, un corte del conmutador según la línea 3-3 en la figura 2,

5 La figura 4 es, también en mayor escala, un corte fragmentario, en elevación, del conmutador según la línea 4-4 en la figura 3,

La figura 5 es asimismo en mayor escala, en alzado lateral un corte según la línea 5-5 en la figura 4,

10 La figura 6 muestra en alzado una cara de un elemento rotatorio ajustable, tomada según la línea 6-6 en la figura 3,

La figura 7 muestra en alzado una cara de un elemento rotatorio fijo en su eje, tomada según la línea 7-7 en la figura 3,

15 La figura 8 es, en mayor escala, en alzado, un corte en el conmutador, según la línea 8-8 en la figura 3 para ver los medios de ajuste del disco rotatorio de la figura 6,

La figura 9 muestra un corte aun en el conmutador, según la línea 9-9 en la figura 8,

20 La figura 10 muestra en alzado, con partes seccionadas, los elementos rotatorios, el fijo en el eje delante y detrás el ajustable, y

La figura 11 se refiere al diagrama de la instalación general eléctrica correspondiente a un equipo.

25 Unos mismos números corresponden en toda la Memoria a unos mismos elementos.

30 En la figura 1 están representados tres equipos archivadores -1-, -2- y -3- respectivamente dotados de motor, alineados uno junto a otro. Los equipos se supone que son similares, cubiertos con el panel -5- en el equipo -1-. Los citados paneles constituyen su cubierta externa. Cada panel -4- anterior es la cubierta



326281

frontal del correspondiente equipo. Cada panel frontal -4- tiene una abertura -6- de acceso o de examen, que está provista de una placa -7- corrediza que puede ser abierta o cerrada manualmente cuando se han de colocar, retirar o examinar documentos en las bandejas. Existe al lado de la abertura -6- una manija selectora -9- sobre una placa -10- desmontable, en la que van situados un botón de contacto para cada bandeja porta-documentos. Esta completado con un botón de manija de reenganche y una llave de corte o puesta en servicio.

5

En la figura 2 se ve el equipo -2- sin el panel -5- lateral. Su armazón comprende los miembros de base -11-, los verticales del frente -12- y posterior -13- de techo -14- y los horizontales miembros en doble "T" -15- y -16- que definen los bordes superior e inferior de la abertura de examen -6-. El armazón tiene también a cada lado un ancho miembro acanalado -17- que se extiende verticalmente entre la citada base y el marco superior -14-.

10

15

Los elementos operantes del equipo se componen de un motor eléctrico -18- reversible y una pluralidad de bandejas -19- porta-documentos que se mueven en una órbita cerrada, sea en el sentido de las agujas del reloj; sea en sentido contrario, dentro del armazón del equipo. Las bandejas se han representado solo esquemáticamente, al objeto de indicar sus respectivas posiciones, ya que su modo de estar montadas no constituye una característica de esta patente. El motor -18- mueve una rueda dentada -20- por intermedio de una cadena -21- y dicha rueda es solidaria en un eje -22-. También en este eje es solidario un piñón -23- alrededor del cual gira otra cadena -24- que más arriba comprende una rueda dentada -25-. En esta rueda -25- está unido solidario el citado eje -26- de los elementos conductores del conmutador que

20

25

30

326281

3



en este ejemplo son discos. Dicha rueda -25- da una vuelta cada vez que cualquiera bandeja -19- del equipo reliza asimismo una revolución de su órbita en cualquier sentido.

5 Además de la manija -9- (figura 1) el equipo tiene el citado conmutador -27-, elemento principal en esta patente, (figuras 2, 3) para el mando y selección de las bandejas y su sentido de giro. El conmutador está mantenido en una placa -28-, la que a su vez está rígidamente montada con pernos -29- a una de las costillas del citado miembro vertical acanalado -17- a nivel, desde 10 el suelo, aproximadamente, con el servicio de mandos -10- (figura 1). El conmutador comprende una pareja de placas -30- y -31- separadas paralelamente y fijas, una pareja de discos giratorios -32- y -33- con un mismo eje, el citado -26-. Los extremos de este eje -26- giran en cojinetes respectivamente situados en las 15 citadas placas paralelas -30- y -31-, las cuales son preferentemente rectangulares y se hallan separadas mediante trozos tubulares -34-, de igual longitud, en las esquinas. Pernos adecuados pasan por dichos trozos de tubo y por correspondientes agujeros de las placas (figura 3) y se hallan asegurados a las placas -28- con tuercas -36-. Del mismo modo, la placa interior -30- se halla 20 sujeta a la placa -28-, que mantiene el conjunto del conmutador -27- colgado del miembro vertical acanalado -17-, mediante los trozos tubulares -37-, a través de los cuales pasan los pernos -36-.

25 El conmutador -27- tiene asimismo una pluralidad de contactos -38- situados sobre la placa -30- y otro grupo de contactos -39- que van sobre la placa -31-. El número de contactos de cada grupo -38- y -39- corresponde al número de bandejas que circulan en el equipo, así un determinado contacto -38- y otro determinado 30 -39- corresponden a una determinada bandeja -19-. Como se ve

326281



5 detalladamente en la figura 5, cada contacto -38- ó -39- se compone de un vástago -40- terminado en una cabeza ensanchada -41- que está empujada contra la superficie correspondiente del disco rotatorio enfrentado. Cada contacto -38- ó -39- está montado en la correspondiente placa -30- ó -31- a través de un manguito -43- que permite su rebalamiento longitudinal y está sujeto en un agujero de la placa, y un resorte cilindrico helicoidal -45- entre la cabeza del contacto y la placa fija ejerce constante presión de rozamiento de dicha cabeza con la superficie conductora del disco giratorio enfrentado. Cada manguito está dotado de una orejeta -44- de empalme a un hilo de la instalación.

10 En la figura 4 se ha representado una esquina de la placa -31- donde se ven los contactos -39- igualmente distanciados entre sí según un arco de circunferencia que tiene por centro el del eje -26- de giro de los discos. Los contactos -38- se hallan igualmente colocados y enfrentados en la placa -30- (figura 3). Además, cada placa -30- ó -31- va provista de un adicional y solitario contacto, -47- en la placa -31-, y -46- en la -30-, el cual va situado en el círculo de los respectivos grupos de contacto -38- y -39-. Estos contactos -47- y -46- se hallan también provistos de orejetas -49- de empalme, como se vé en el contacto -47- (figura 4).

15 Los discos rotatorios -32- y -33- están hechos con material dieléctrico, como es una resina fenólica, con una superficie de melamina. Una de las caras de cada disco va en contacto con una del otro, figuras 3 y 10, y las caras opuestas de ambos se hallan provistas de un circuito grabado, que va embutido en la superficie de cada disco. Como se ve en la figura 6, el disco -35- presenta embutido un conductor metálico circular -50- que se extiende sobre los 360 grados del círculo del disco. Hay otro

20

25

30



326281

conductor metalico inmediato -51- al borde que se extiende en un arco algo mayor de los 180 grados, preferiblemente en 181º, 15' ± 15'. Del mismo modo, el disco -32- (figura 7) presenta el conductor metalico -52- extendido sobre los 360º y un segundo arco externos -53- de amplitud que no llega a los 180º, preferiblemente en 173º, 15' ± 15'. La total extensión circular de ambos conductores metálicos -51- y -53- externos es de 354º, con 30'. Así, cuando los discos se hallan colocados con sus superficies de apoyo superpuestas (Figura 10), el conductor metalico -51- cubre como media zona circular y el conductor metalico -53- cubre una gran parte del suplemento circular de esa misma zona, pero deja sin cubrir un segmento -54- de dieléctrico que llamamos espacio de detención, aproximadamente de 6 grados. Dicho espacio de detención se produce intencionadamente mediante un par de topes de los mismos conductores eléctricos -51- y -53-.

Los conductores metalicos eléctricos -50- y -53- son láminas, de cobre preferentemente, que se incrustan en una de las caras de cada disco -32- y -33- en la capa de melamina de los discos y quedan al ras de la superficie de estos. La superficie de contacto externo de dichas laminas de cobre tiene extendida una capa de níquel y rodío. Dichos conductores -50- y -53- actúan de transmisores en su rozamiento con los contactos -38-, -39-, -46- y -47-. Más en particular, el juego de contactos -38- de la placa fija -30- sólo resbala sobre la zona metalica -53- que bordea la cara del disco. Del mismo modo el juego de contactos -39- de la placa fija -31- solo resbala sobre la zona metalica conductora -51- del disco -33-. Los citados contactos -46- y -47- resbalan sobre los conductores metalicos circulares internos -52- y -50- respectivamente (figuras 4, 6 y 7). Durante

326281



una vuelta completa de los discos -32- y -33- los juegos de contactos -38- y -39- resbalan sobre las zonas conductoras metálicas -51- y -53-, y sobre partes dieléctricas, mientras que los conductores -46- y -47- permanecen en continuo contacto con los conductores totalmente circulares -52- y -50-.

Como se ve en las figuras 6 y 7 los conductores -52- y -50- se hallan respectivamente en perfecto contacto eléctrico con los conductores adyacentes periféricos no totalmente circulares -53- y -51-. Según esto, una corriente que pase por uno de los contactos -38- ó -39- pasa también por el contacto -46- ó -47- para completar el recorrido por el motor -18-.

Los discos -32- y -33- se hallan separadamente montados en el eje -26- según se ve en las figuras 8 y 9, aunque tengan las caras internas apoyadas entre sí. Ambos discos están insertados en un manguito -55- central que en uno de sus extremos presenta un flanco aplanado -56-. Dicho manguito va fijado solidario en el eje -26- por un medio cualquiera. Así mismo, el disco -32- está sujeto al manguito -55- mediante los tornillos -57- a través del citado flanco -56-, en la región interna del disco.

Por otra parte, el disco -33- se halla insertado en el manguito -55- con posible movimiento de giro y se le asegura en el con el concurso de un anillo -58- y tornillos -59- (figuras 9 y 10). Además, hay medios para en esas condiciones girar dicho disco -33- y para mantenerlo en una particular posición angular respecto al otro disco -32- inmovilizado en su eje -26-. Con ese objeto, (figura 8) existe un tornillo -60- y una tuerca externa -61- realizada en la cara externa del manguito -55-. Dicho tornillo -60- se introduce en una perforación -63- del anillo -58- y en esa posición resulta engranado con la rosca lateral -61- del manguito. Al accionar sobre el eje del tornillo

326231



5 -60- con una llave, el manguito recibe un cambio angular deter-
minado, Un tornillo de inmovilización -62- se introduce por el
anillo -58- en una abertura -66- del manguito para inmovilizar
el conjunto una vez realizada la graduación deseada. Ambos tor-
10 nillos -60- y -62- se accionan por un mismo lado con una llave
Allen y tiene sus ejes perpendiculares al eje -26- de movimien-
to del conmutador, y van enfrentados al panel frontal -10-
(figura 1), por lo que, con solo quitar este panel se pueden
efectuar con facilidad y comodidad los ajustes del disco -33-
15 respecto al disco -32-.

Como muestra el diagrama de conexión de la figura 11, los
conductores metálicos -50-, -51-, -52- y -53- forman parte del
circuito eléctrico comprendido entre la llave -9- seleccionadora
y el motor -18- del equipo. La parte -51-51- conductora que se ex-
15 tiende según un arco mayor de 180° en el disco -33- funciona
para mover las bandejas -19- del equipo archivador en el senti-
do de las agujas del reloj cuando este camino es el más corto pa-
ra que la bandeja seleccionada se presente ante la abertura -6-
del mueble. De modo similar, la parte -53-53- conductora que
20 se extiende según un arco menor de 180° en el disco -32- funcio-
na para mover las bandejas -19- en sentido contrario al reloj
si ahora la bandeja seleccionada llega más cortamente por ese
opuesto sentido a la citada abertura -6-. Debe advertirse, que
en el ejemplo de este diagrama se supone que solo existen cuatro
25 bandejas, para las que hay los correspondientes botones seleccio-
nadores (A), (B), (C) y (D) en la llave -9- (figura 11). Se su-
pone, por tanto, que los citados botones pueden hallarse mecáni-
camente en cierre o en relativa apertura. Según la figura, el
botón (A) ha sido previamente puesto en circuito y los contac-
30 tos -38- y -39- conectados con dicho botón (A), ambos lo comu-

326281



nican con las porciones dielectricas (señaladas de puntos) de los discos -32- y -33-, resultando una posición de inmovilización -54- (figura 10).

5 Según las figuras 3, 5 y 11, cada contacto -38- está relacionado con un correspondiente contacto -39-, ya que se hallan interconectados mediante los hilos -68- para constituir parejas actuantes en cada determinada bandeja. De acuerdo con esto, si otra bandeja es seleccionada apretando el botón (B), automáticamente el botón (A) vuelve a la posición en que se hallan los botones (C) y (D) (figura 11). Un circuito es cerrado a través del 10 botón (B), formado por el contacto -38- el conductor -53- el contacto -46- y por el circuito del diagrama, al motor -18-. En consecuencia, la bandeja -19- correspondiente al botón (B) selector se mueve en sentido opuesto al de las agujas del reloj para llegar a la abertura -6- del equipo. En este ejemplo, el 15 circuito del diagrama, por el cual las bandejas -69- llegan, cierra por los contactos -70- y -71- y el motor -18- actúa en dicho sentido opuesto. Durante el movimiento del motor, los discos rotatorios -32- y -33- se mueven hasta que el sector de detención -54- (cuya superficie no es conductora) viene bajo los 20 contactos -38- y -39- y con ello el circuito se corta inmediatamente a través del relevador -69, el que asimismo corta el circuito por los contactos -70- y -71- y el motor se detiene.

25 Por otra parte si se elige la bandeja correspondiente al botón (D), el circuito es cerrado por el contacto -39-, la superficie conductora 51-51, el contacto -47- y el relevador -72-, que corresponde a un movimiento de las bandejas en el sentido de las agujas del reloj; el cual relevador -72- cierra el circuito a través de los contactos -73- y -74- dispuestos para el 30 sentido -18- del reloj, en el giro del motor -18-.

326221



El motor -18- es del tipo monofásico, según muestra la figura 11, y se halla provisto de dos enrollamientos, de los que uno hace arrancar en un sentido determinado y el otro actúa como enrollamiento principal durante el giro. En el otro sentido los enrollamientos tienen funciones opuestas. Por esta razón se ha instalado un relevador -75- de arranque que actúa con el necesario voltaje para poner en funcionamiento los contactos -76- que establecen el circuito a través del particular camino en cada caso. Como alternativa, el relevador -75- y los contactos -76- pueden ser substituidos por elemento centrifugo.

Cuando existe un número par de bandejas, -19- en el equipo, la bandeja más alejada del acceso a la abertura -6- de examen podría ser movida indiferentemente en el sentido o en el opuesto de las agujas del reloj, ya que ambos recorridos serian iguales. Por esta razón, cuando la bandeja -79- seleccionada, correspondiente al boton (C), el circuito es cerrado con el contacto -39- mejor que con -38-, con el conductor -51- el contacto -47- y el relevador -73- en sentido del reloj.

También por razón de que la superficie conductora -51- se extiende en un arco mayor de 180° y en cambio la superficie conductora -53- lo hace solo en un arco menor de 180°. En un número par de bandejas la bandeja diametralmente colocada respecto a la que esta correspondiendo en el espacio de detención -54-, se pone en circuito con la superficie conductora -51- en el sentido del reloj.

Cuando se utiliza un número impar de bandejas no hay contacto diametralmente opuesto con el citado espacio de detención -54-, por lo cual la superficie conductora -51- solo puede establecer circuito por un arco de 180°. Además, las porciones extremas de los conductores -51- y -53- opuestos al espacio de detención -54-

326281

3



no se solapan, con objeto de evitar que la operación pueda realizarse simultaneamente por los relevadores -69- y -72-, de movimientos opuestos.

5 Cuando el circuito se corta a través del motor -18- la inercia hace que la bandeja -19- marche algo, antes de detenerse. Por esta razón, la longitud del espacio de detención debe ser ajustable, lo que se hace girando el tornillo -60- hasta una particular posición en que los contactos -38- y -39- se paren en el centro de dicho espacio de detención -54-. Después de un periodo de uso, el mecanismo puede estirarse y se detendrán los discos más lejos de donde se detenian recién instalados. Entonces será preciso alargar el citado espacio -54- reajustando dicho tornillo -60-. Las bocas de maniobra del tornillo de ajuste -60- y del tornillo de inmovilización -62- deben estar enfrentados ante el panel -10- que cubre el frente del mueble, para poder emplear comodamente la llave que los regule, después de retirar el citado panel, y en poco tiempo.

10
15
20
25
30 Según todo lo expuesto, el mantenimiento del servicio de este conmutador se refiere especialmente a la pareja de discos rotatorios capaces de dirigir los movimientos en sentidos contrarios del giro del conjunto de las bandejas. Una vez este conjunto en marcha, el conjunto continua hasta que un contacto correspondiente a la bandeja solicitada resbala sobre una zona con superficie dielectrica de uno de los discos que pasa ante el contacto. Aunque el circuito del motor es así cortado el conjunto de las bandejas sigue por efecto de su inercia y ello produce también que los discos del conmutador giren alguna distancia. A causa de la frecuencia de cambio en el sentido del movimiento del conjunto de las bandejas, según el sentido del reloj o el contrario, es necesario que el contacto citado resulte en medio

3262813



de la longitud del citado espacio de detención con superficie dielectrica, con lo que el disco se detiene. Si así ocurre, la bandeja solicitada se detiene debidamente alineada con el borde de la abertura del mueble.

5 La construcción del conmutador exige además medios para realizar con facilidad y rapidez la graduación de la longitud de dicho espacio de detención de los discos siempre que sea necesario, lo que sucederá cuando haya piezas desgastadas o alargadas y así resulte que las bandejas no se detienen en la alineación
10 debida. Con dichos medios de ajuste, colocados ante el panel frontal, se realiza, como se ha dicho, con toda facilidad el ajuste de la presentación de cada bandeja del equipo dotado de tales medios. Pero con solo la regulación de este equipo podría conseguirse el correcto funcionamiento de las bandejas de equipos ad-
15 yacentes de bandejas, no dotados de la citada regulación, con solo adaptar alineados los extremos de los medios de giro de todos ellos en un enlace longitudinal.

 En la descripción terminada del ejemplo que en ella se ha desarrollado, con objeto de hacerla más comprensible, se han simplificado las denominaciones de ciertos elementos. Así se han
20 descrito como "discos" platos o placas giratorias que, aunque serán ventajosamente discos en efecto, no hay razón para que sean circulares y podrían presentar cualquier perimetro. Por esa circunstancia, al ser reivindicados lo son como elementos platos rotatorios.
25

N O T A

 EN RESUMEN, la patente de introducción que, por diez años, se solicita registrar en España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores móviles



326281

del tipo que tiene una pluralidad de bandejas porta-documentos que van montadas entre medios separados de sustentación para que dichas bandejas circulen en una órbita de recorrido cerrado y cuyo movimiento pueda ser detenido para que una determinada

5 bandeja resulte ante una seleccionada posición enfrentada con una abertura del mueble que recubre el equipo de bandejas, y en el que un motor reversible esta conectado con los medios de movimiento del equipo de bandejas y controlado por una llave

10 selectora del recorrido de cada bandeja, caracterizado por componerse de medios de soporte en forma de placas fijas, un eje giratorio montado en ellas, un primer plato rotatorio montado solidario en dicho eje; un segundo plato rotatorio montado ajustable en dicho eje, ambos primero y segundo plato situados por lo general paralelos entre si y con dichas placas fijas, cada

15 uno de los platos equipados con un primero y segundo conductor arqueado que comparten el giro de dichos platos, el primer conductor del primer plato se extiende en él según un arco prácticamente de 180 grados, el primer conductor del segundo plato se extiende igualmente pero en un arco menor de 180 grados y se halla

20 situado suplementando la porción del circulo en que se ha extendido el primer conductor del primer plato, uno de los extremos de cada primer conductor arqueado va alineado entre si y los otros extremos de dichos primeros conductores determinan una diferencia que completa los 360 grados y constituye un arco

25 espacio de detención; medios sobre el segundo plato para obtener respecto al primer plato un seleccionado ajuste variando la amplitud del citado espacio de detención; un segundo conductor en cada plato rotatorio que se extiende en ambos según la totalidad del arco de 360 grados, el primero y segundo conductor

30 de cada plato rotatorio se hallan interconectados; una plurali-

326281



dad de primeros contactos espaciados, medios para mantener estos
primeros contactos en una de las placas fijas, dichos primeros con-
tactos resbalan sobre un camino de revolución del primer conductor
del primer plato; un apluralidad de segundos contactos espaciados,
5 medios para montar estos segundos contactos en una de las placas
fijas, dichos segundos contactos resbalan sobre un camino de revo-
lución del primer conductor del segundo plato; cada contacto de
los primeros contactos se conecta a un contacto de los segundos
contactos para formar parejas de contactos; medios accionables de
10 un circuito electrico se conectan a través de dichos contactos
y conductores con un motor reversible que mueve el equipo de ban-
dejas en dicha órbita de recorrido cerrado; cada pareja de contac-
tos corresponde a una de las bandejas situadas en los medios de
soporte y el eje giratorio tiene medios para ser conexionado me-
cánicamente con el motor reversible para que este lo mueva duran-
15 te el recorrido del juego de bandejas en su órbita.cerrada.

2ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles,
de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado en que los
platos rotatorios realizan una completa revolución sincronizada
20 con una completa órbita cerrada del juego de bandejas.

3ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles,
de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado en que el pri-
mero y segundo plato rotativos van montados en el eje giratorio
con sus caras internas mantenidas concentricas y adyacentes y
25 con sus superficies conductoras electricamente asimismo concen-
tricas y situadas en las caras externas opuestas a las interio-
res apoyadas entre sí.

4ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles
del tipo que tiene una pluralidad de bandejas porta-documentos
30 que van montadas entre medios separados de sustentación para

326281



5 que dichas bandejas circulen en una orbita de recorrido cerrado y cuyo movimiento puede ser detenido para que una determinada bandeja resulte ante una seleccionada posición enfrentada con una abertura del mueble que recubre el equipo de bandejas, y en el que el motor reversible esta conectado con los medios de movimiento del equipo de bandejas y controlado por una llave selectora del recorrido de cada bandeja, caracterizado por la combinación de un circuito electrico que comprende el conmutador rotativo dotado de un eje giratorio, un primero y un segundo conductores arqueados, medios para situar dichos primero y segundo conductor extendidos arqueadamente sobre dicho eje; un primero y un segundo juego de espaciados contactos, medios para montar el primer juego de contactos en el conmutador rotativo para obtener contacto electrico con el primer conductor y el segundo juego de contactos con el conmutador rotativo para obtener contacto electrico con el segundo conductor de acuerdo con la relacionada rotación entre dichos primero y segundo juegos de contacto y dichos primero y segundo conductores arqueados; uno de dichos medios de montaje para dichos conductores arqueados y dichos juegos de contactos está conectado accionablemente en el eje mediante movimiento giratorio respecto al eje para poder conseguir un relativo movimiento entre dichos juegos de contacto y dichos conductores arqueados; cada uno de los contactos de cada juego se halla conectado electricamente con cada uno de los medios de una llave selectora; el primer conductor arqueado se extiende alrededor del eje en la amplitud de un arco de 180 grados, el segundo conductor arqueado se extiende alrededor del eje en la amplitud de un arco menor de 180 grados y se situa de modo que este comprendido en la extensión de 180 grados del primer conductor arqueado; el primero y segundo conductores arqueados tienen un extremo apoyado mutuamente y sus otros extremos

10

15

20

25

30

326281



opuestamente terminados circunferencialmente con una corta zona de superficie dielectrica para completar los 360 grados, medios para un relativo ajuste rotativo entre el primero y el segundo conductores arqueados, medios para el ajuste de la amplitud del espacio de superficie dielectrica creado entre ambos primero y segundo conductores; y medios para conectar el motor reversible en circuito con la llave selectora y el conmutador rotativo para obtener el movimiento del equipo de bandejas en su órbita de recorrido cerrado cuando el circuito electrico es establecido a través de dicha llave selectora y el conmutador rotativo; de modo que el accionamiento de uno de los selectores de la llave establezca el circuito del motor por uno de los contactos y uno de los conductores electricamente conectados con dicho selector accionado, y el movimiento del motor permanezca hasta que dicho contacto resulte sobre el citado espacio de superficie dielectrica resultante entre los conductores arqueados.

5ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles del tipo que tiene una pluralidad de bandejas porta-documentos que van montadas entre medios separados de sustentación para que dichas bandejas circulen en una órbita de recorrido cerrado y cuyo movimiento puede ser detenido para que una determinada bandeja resulte ante una seleccionada posición enfrentada con una abertura del mueble que recubre el equipo de bandejas, y en el que el motor reversible está conectado con los medios de movimiento del equipo de bandejas y controlado por una llave selectora del recorrido de cada bandeja, caracterizado por la combinación de un circuito electrico que compende un conmutador rotativo, medios del circuito electrico conectados con dicho motor reversible para el control del movimiento del equipo de bandejas según el sentido de las agujas del reloj o el sentido contrario en su órbita de recorrido cerrado;

326281 s



los medios del conmutador rotativo se componen de un eje, de un conductor arqueado con giro según el reloj y un conductor arqueado con giro opuesto al reloj, medios para montar ambos conductores alrededor del citado eje; primero y segundo juegos de espaciados contactos , medios para montar el primer juego de contactos sobre los medios del conmutador para situarlos en contacto con el conductor según el reloj; y el segundo juego de contactos para situarlo en contacto con el conductor contrareloj, según la relativa posición de dichos primero y segundo juego de contactos y dicho conductor segun reloj y contrareloj; uno de dichos medios de soporte para dichos conductores y dichos juegos de contactos se halla montado con movimiento giratorio en dicho conmutador para proporcionar un relativo movimiento giratorio entre dichos juegos de contactos y dichos conductores; cada uno de los contactos de cada juego se halla conectado electricamente con cada uno de los selectores de la llave; el conductor según el reloj extiende su superficie arqueada alrededor del citado eje en una amplitud de 180 grados; el conductor contrareloj extiende su superficie arqueada alrededor del citado eje en una amplitud menor de 180 grados y se halla situado para completar los 180 grados del citado conductor según reloj; ambos conductores tienen uno de sus extremos superpuestos y sus respectivos extremos opuestos cubren los 360 grados de la circunferencia menos en una pequeña zona cuya superficie es electricamente aislante, y medios para conseguir un relativo ajuste entre el montaje del conductor según reloj y el conductor contrareloj para regular la amplitud de la citada zona de superficie aislante; según lo precedente, el accionamiento de un elemento selector de la llave establece el circuito del motor a través de uno de los citados contactos y uno de los conductores electricamente conectados con el citado selector, y el funcionamiento de dicho



326281

motor persiste hasta que dicho contacto resulte situado sobre la citada zona aislante comprendida entre ambos citados conductores;

5 6ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores móviles, de acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizado en que los medios del conmutador rotativo asimismo comprenden medios de un conductor circular, medios que soportan dicho conductor circular; medios de este conductor circular que se extienden concentricamente sobre el citado eje al propio tiempo con los medios conductores según reloj y el contrareloj, y medios eléctricos que conectan el respectivo conductor circular con los conductores según reloj y contrareloj, y con un motor reversible para establecer las conexiones eléctricas entre dichos conductores según reloj y contrareloj y el motor reversible.

15 7ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores móviles del tipo que tiene una pluralidad de bandejas porta-documentos que van montadas entre medios separados de sustentación para que dichas bandejas circulen en una órbita de recorrido cerrado y cuyo movimiento pueda ser detenido para que una determinada bandeja resulte ante una seleccionada posición enfrentada con una abertura del mueble que recubre el equipo de bandejas, y en el que un motor reversible está conectado con los medios de movimiento del equipo de bandejas y controlado por una llave selectora del recorrido de cada bandeja, caracterizado por la combinación con un circuito eléctrico que incluye el conmutador rotativo giratorio con un eje, 20 un primer plato rotatorio fijado en dicho eje, un segundo plato rotatorio montado con ajuste en dicho eje; el primer plato lleva un conductor según el reloj arqueado y un conductor ordinario; el segundo plato lleva un conductor contrareloj arqueado y un conductor ordinario; ambos dichos conductores se hallan concéntricamente situados respecto al eje, uno de los conductores según reloj ar-

25

30

326281³



queado y el correspondiente conductor contrareloj arqueado se
extienden en arcos de menos de 180 grados y se suplementan en
la porción del círculo no cubierto con una zona dielectrica de
detención entre los extremos de uno y otro de los conductores
5 arqueados; los conductores de cada plato rotatorio se hallan
interconectados; una pluralidad de espaciados primeros contac-
tos, medios para establecer dichos primeros contactos desliza-
bles sobre un camino de recorrido sobre el conductor según re-
loj del primer plato rotatorio; una pluralidad de segundos es-
10 espaciados contactos, medios para establecer dichos segundos con-
tactos deslizables sobre un camino de recorrido sobre el conduc-
tor contrareloj del segundo plato rotatorio, y medios para conec-
tar electricamente cada contacto del primero y del segundo jue-
go con uno de cada selector de la llave, de modo que al accionar
15 uno de estos seleccionadores se cierre el circuito a través
del correspondiente contacto y uno de los conductores arqueados,
se inicie el funcionamiento del motor y continúe hasta que el
correspondiente contacto resulte situado sobre la zona dielectri-
ca de detención en el camino de recorrido de los contactos.

20 8ª.- Conmutador rotativo graduable para archivadores movi-
les, de acuerdo con la reivindicación 7ª, caracterizado en que
los medios de ajuste del segundo plato rotatorio sobre su eje
consisten en un juego de tornillo y tuerca.

25 9ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles
de acuerdo con la reivindicación 8ª, caracterizado en que el eje
de dicho tornillo se halla en un plano paralelo al plano de los
platos rotatorios.

30 10ª.-Conmutador rotativo graduable para archivadores moviles,
según la reivindicación 9ª, caracterizado en que el tornillo es-
ta provisto de una cabeza para llave situada en la dirección de su

326281 3



eje.

11ª.-Por ultimo se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la patente de introducción que, por diez años se solicita en España, -----

p o r

" CONMUTADOR ROTATIVO GRADUABLE PARA ARCHIVADORES MOVILES "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 3 de Mayo de 1966

P.A.,

PEDRO FELIX MAÑÁ
P.M.

326231

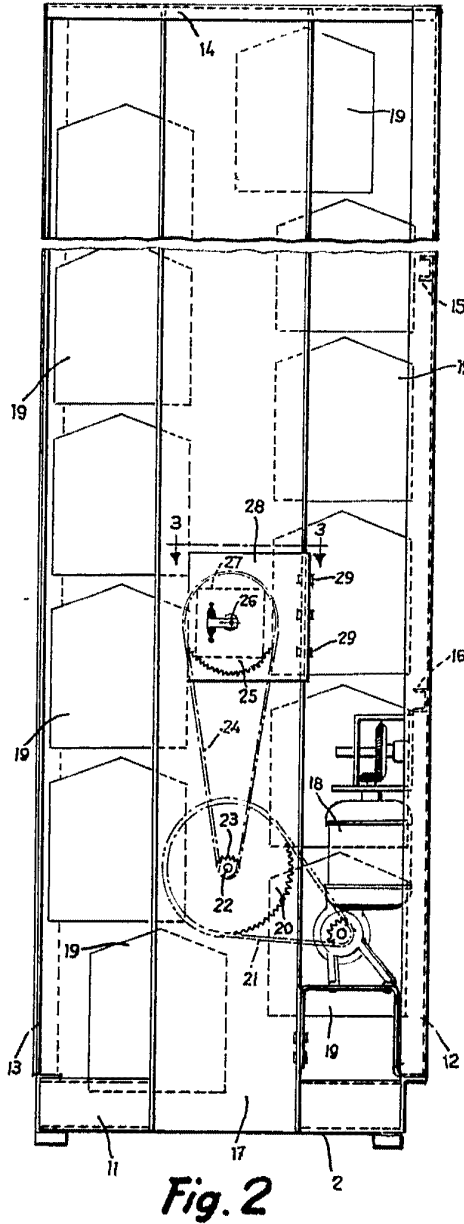


Fig. 2

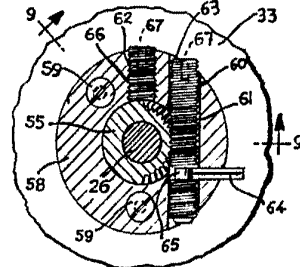


Fig. 8

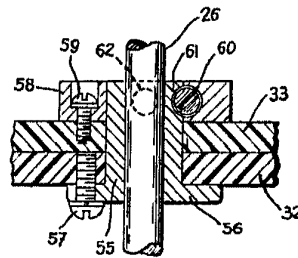


Fig. 9

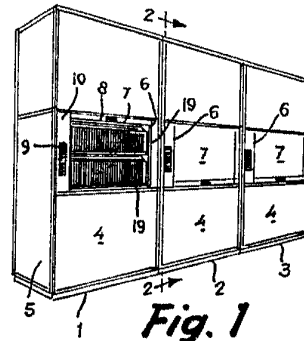


Fig. 1

Escala variable
MADRID, 3 MAY 1938
R.A.

PEDRO FELIX MARA
R.A.

326281

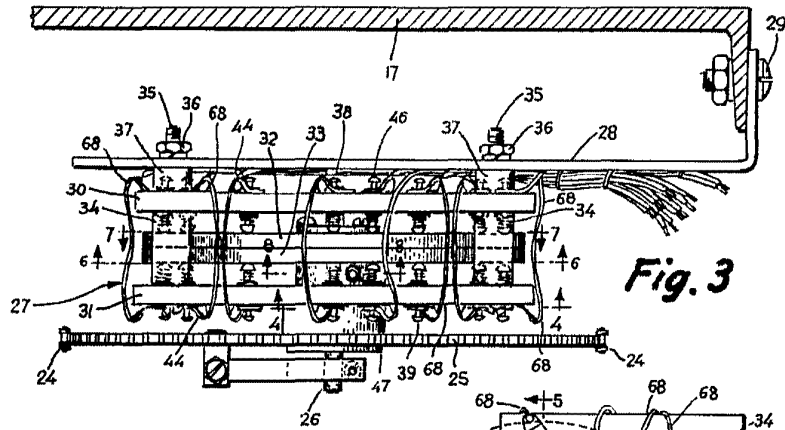


Fig. 3

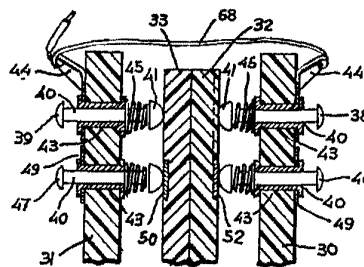


Fig. 4

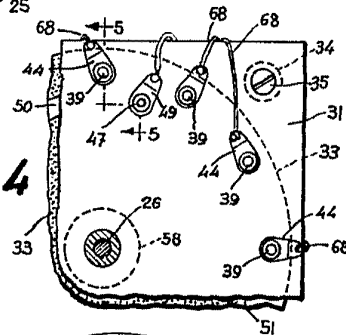


Fig. 5

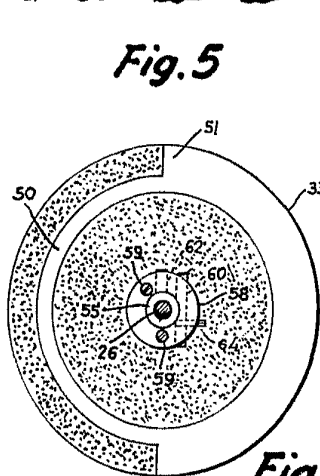


Fig. 6

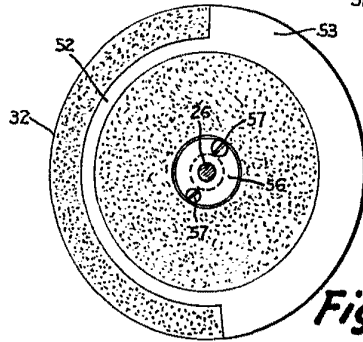


Fig. 7

Escola variable
MADRID, 6 1960
P.A.

FEDERICO HADA
S.A.



305281

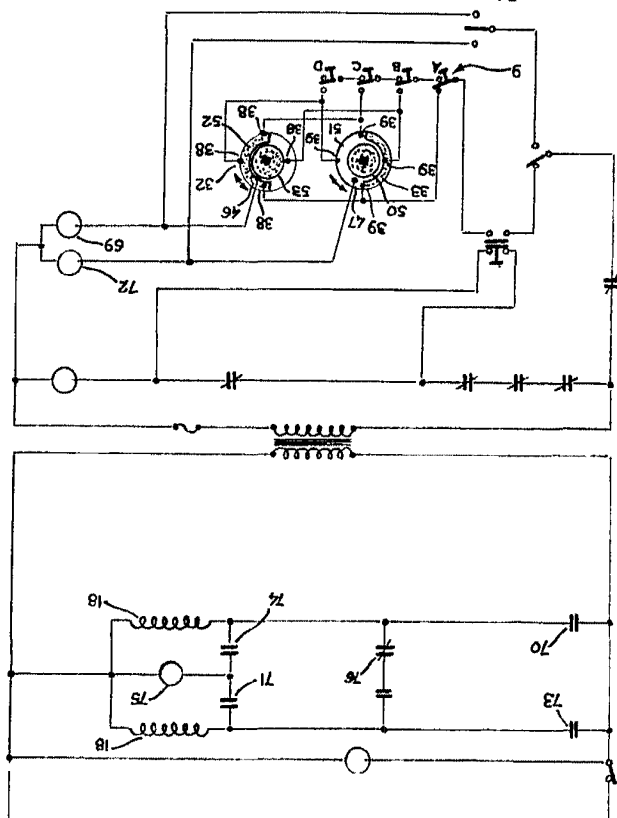
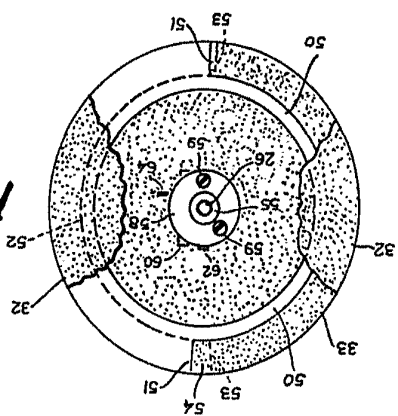


Fig. 11

Fig. 10



Escala variable
MAYRID, S
P.A.
TEORIO

[Handwritten signature]