

437315

PATENTE DE INVENCION

Docket No. A74-1

Int. Cl.:	H 01 H

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en pulsadores indicadores de posición para interruptores múltiples deslizantes.

.....

Solicitante: GLOBE-UNION INC., entidad norteamericana, residente en P.O. Box 591, Milwaukee, Wisconsin 53201, EE.UU. de A.

.....

La presente invención se refiere a elementos para indicar el modo o posición de un elemento deslizante. particularmente se refiere a un indicador de modo para un interruptor de botón de presión en donde los extremos libres de una hoja de material flexible son segados y guiados en

un alojamiento de botón de manera que se mueven acercándose o alejándose uno del otro como un medio para indicar el movimiento de un interruptor de botón de presión.

5. En la manufactura de interruptores de botón de presión, es deseable tener indicada la posición o modo del interruptor. Esto dá una determinación inmediata del circuito controlado por los interruptores. Muchos indicadores de modo de ésta naturaleza, tal como el descrito en la Patente de los Estados Unidos número 3.691.985, emplean una luz que está diseñada para iluminar una porción del interruptor. Estos indicadores de modo por luz son costosos en su fabricación ya que requieren una fabricación interna especial en el cuerpo del interruptor, no proporcionan una forma libre de fallas cuando el bulbo se funde y se requiere un cambio del bulbo. Recientemente, como se ha descrito en la patente de los E.U.A. número 3.715,548, se han hecho intentos para eliminar los indicadores de modo con luz para interruptores de botón de presión y para utilizar un indicador de modo que se pueda sujetar externamente a un interruptor terminado. Sin embargo, tales dispositivos requieren la fabricación y movimiento de numerosas partes. Consecuentemente, están sometidos a un mal funcionamiento, no tienen una larga vida de operación y son costosos. Otras unidades, como la ilustrada en la patente de los E.U.A. número 3.237,591, no efectúan una condición absoluta de apagado y encendido.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Es un objeto de la presente invención proporcionar un indicador de modo o posición para un elemento de deslizamiento que se fabrica de una manera fácil y económica. Es otro objeto de la presente invención proporcionar un indicador de modo para un interruptor de botón de presión que se sujeta fácilmente a una unidad interruptora terminada. Es aún más otro objeto de esta invención proporcionar un indicador de modo para un interruptor de botón de presión que se puede montar fácilmente a un interruptor preexistente, ya sea de una manera en paralelo o transversal. Es todavía otro objeto de esta invención proporcionar un indicador de modo de interruptor de botón de presión que permitirá una amplia variedad de colores o leyendas colocadas en o sobre los elementos indicadores del modo.
5.
10.
15.

- Los anteriores objetos se realizan y se eliminan los inconvenientes de la técnica anterior mediante el indicador de modo presente en donde un elemento de alojamiento movable se adapta para ser ajustado por fricción en el elemento de deslizamiento de un interruptor de botón de presión. Se adapta un miembro de soporte para asegurar una hoja de material flexible para soportarse del cuerpo del interruptor de botón de presión y para alojarse en el elemento de cuerpo movable. Una lente es llevada por el elemento de cuerpo movable y se emplean elementos de sesgo
20.
25.

en conjunción con el miembro de soporte para asegurar el material flexible entre el soporte y la lente. Un miembro de guía actúa con la lente para guiar la hoja flexible de una manera sobrepuesta entre la lente y el miembro de guía cuando se mueve el elemento de cuerpo móvil en la dirección del miembro de soporte para la hoja flexible. En una modalidad preferida, se emplea una lente ondulada para distinguir la línea de traslape.

5.

Se tendrá un mejor entendimiento del presente indicador de modo para interruptores de botón de presión haciendo referencia a los dibujos, en donde:

10.

La figura 1, es una vista en planta superior que ilustra tres de los botones indicadores de modo de esta invención en acoplamiento operativo con y en posiciones diferentes sobre tres elementos interruptores modulares.

15.

La figura 2 es una vista de extremo de los botones indicadores de modo ilustrados en la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva que ilustra un adaptador para montar un botón indicador de modo transversalmente con respecto al alojamiento del interruptor de botón de presión.

20.

La figura 4 es una vista agrandada en sección horizontal que ilustra uno de los botones indicadores de modo montado en paralelo con la caja del interruptor e ilustra varios componentes montados dentro del cuerpo del botón.

25.

indicador de modos.

La figura 5, es una vista en sección vertical, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4.

5. La figura 6, es una vista similar a la figura 5, excepto que está tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 4.

La figura 7, es una vista desmembrada que ilustra las partes componentes básicas del botón indicador de modos de ésta invención.

10. La figura 8 es una vista seccional vertical del elemento indicador de modos flexible removido de los elementos de soporte y guía para ilustrar una posición del elemento indicador de modos.

15. La figura 9 es una vista similar a la figura 8 que muestra el elemento indicador de modos flexible en una segunda posición.

20. La figura 10, es una vista seccional parcial que ilustra el mecanismo de dos empujes "push-push" del interruptor de botón de presión mostrado en las figuras 1-9 y 12-14.

La figura 11 es una vista parcial del mecanismo operador de leva que se utiliza en el mecanismo de dos empujes ("push-push") mostrado en la figura 10.

La figura 12 es una vista similar a la figura 7 que ilustra una segunda modalidad de la presente invención.

25. La figura 13, es una vista agrandada en sección hori-

zontal similar a la figura 4.

La figura 14 es una vista de extremo tomada a lo largo de la línea 14-14 de la figura 13.

5. Procediendo a una descripción detallada de la presente invención, los botones indicadores de modo se indican en general mediante el número 10 y están sujetos al elemento de deslizamiento usual 11 montado en el cuerpo del interruptor de botón de presión 12. El elemento de deslizamiento 11 y el cuerpo del interruptor del botón de presión o bloque estator 12 con el elemento de deslizamiento 10. 11, componen el interruptor de botón presión usual generalmente indicado con 13. Como el indicador de modo de esta invención es operable con cualquier tipo de mecanismo interruptor del tipo de dos empujes ("push-push") solamente es necesario una breve descripción del interruptor de botón de presión. El interruptor 13, tiene como se ha establecido previamente, el bloque estator usual 12 con terminales de contacto fijas 15. Los contactos móviles (no 15. ilustrados) acoplarán internamente con terminales de contacto fijas 15 en el bloque estator 12. 20.

Los componentes básicos del botón indicador, se muestran mejor en la figura 7. Un miembro de soporte 19, se coloca dentro del alojamiento 18 y tiene dos porciones de pata 20 y 21 para contacto con la cara 14 del cuerpo interruptor 12. Extendiéndose opuestamente a partir de las 25.

porciones de pata, están dos proyecciones 23 y 24 que se extienden a través de las aberturas 25 y 26 en el elemento indicador de modo flexible 30. Este acoplamiento asentará la porción de extremo 31 del elemento indicador 30 contra la pared 32 del soporte 19 y entre las paredes laterales 34 y 35. Dos resortes helicoidales 38 y 39 que sirven como elementos desviadores o de sesgo, quedarán asentados sobre las proyecciones 23 y 24 y serán recibidas por indentaciones apropiadas 40 y 41 en el miembro 43 se soporta los resortes. Esto se ve mejor en la figura 4.

Dos pestañas laterales tal como la mostrada en 44 en el soporte del resorte 43, acoplan con los surcos laterales internos en el elemento de alojamiento 18 tal como se muestra en 45. Una proyección 47 en forma de U se extiende centralmente a partir del soporte 43 a través de la abertura rectangular 48 en el elemento indicador de modos flexible 30 y es guiado deslizadamente en la abertura rectangular 49 del soporte 19. Un miembro de lente curvado 52 se mantiene friccionalmente en el elemento de alojamiento 18 por medio de la pestaña 53 que acopla con los surcos laterales 16 y 17 en el alojamiento 18. Al mismo tiempo, las superficies interiores 33 y 34 de la lente 52, descansan contra la superficie de apoyo tal como en 55 para proporcionar un ajuste hermético.

Haciendo referencia a la figura 4, se podrá ver que el alojamiento de botón 18, se forma con una porción de base 22, a partir de la cual se extienden hacia adentro dos pares 50 y 51 opuestamente dispuestas. Las pestañas arponadas 27 y 28 se proyectan a partir de las paredes 50 y 51 para acoplar friccionalmente el surco anular 29 sobre el deslizador 11. El sujetador de retén usual 42 mantiene el resorte 71 del deslizador sobre el deslizador 11 y contra la cara 14 en el bloque estator por medio del sujetador de resorte 70.

Como se puede ver mejor en las figuras 5 y 6, con las partes componentes previamente descritas en una condición ensamblada en el alojamiento 18, la superficie cóncava 57 del soporte 43, con la superficie cóncava interna complementaria lisa 58 de la lente 52 proporcionará un canal de guía 60 para sobreponer las porciones de extremo libres 83 y 84 del elemento indicador de modos flexible 30.

Como se muestra específicamente en las figuras 8 y 9, el elemento indicador de modos flexible 30 está provisto con una porción 54 que es diferente a las porciones restantes del material en hoja flexible. En una modalidad preferida, la porción 54 es de color blanco y la porción restante 56 del elemento indicador de modos de hoja flexible es de color rojo. Cuando se sobreponen los extremos libres 83 y 84 y a un grado como el mostrado en la figura 9, sola-

mente se verá el color rojo por debajo de la lente 52. Este aspecto se explicará mejor después en el funcionamiento.

- Un medio para efectuar una operación de dos ("push-push") del elemento deslizador 11 se describe en las figuras 10 y 11. Este mecanismo particular es el asunto de la patente de los Estados Unidos número 3.229.548. Como se ha explicado en esa patente, el elemento deslizador 11 incorpora una muesca de leva hueca 61 con un contorno cerrado, ya sea simétrica o asimétrica, que tiene dos puntos o picos 62 y 63. La profundidad de la muesca de leva 61 es variable para formar varias inclinaciones y topes 64, 63 y 66 que causan que un dedo retenedor o perno 67 se mueva a lo largo del perfil de guía siempre en la dirección de la flecha 69. El perno retenedor está formado por un simple perno que es mantenido elásticamente contra el fondo de la muesca de leva mediante un resorte de hoja 70. Una breve descripción del funcionamiento del mecanismo de leva es como sigue: Cuando el elemento deslizador 11 está en una posición oprimida que efectúa una compresión del resorte 71, el extremo del perno 67 está en la posición 74 en la muesca de leva 61. Esto mantiene la barra de deslizamiento en esta posición contra la fuerza del resorte 71 mediante el acoplamiento en la parte de muesca de la barra central 75 que se coloca opuesta al punto pico 63 de la leva acora-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

5. zonada. En esta posición, el perno 67 es rodeado por los bordes de una abertura de retención (no ilustrada) en el bastidor 76. Cuando se comprime el elemento deslizante 11 se evita que el extremo del perno 67 regrese hacia atrás mediante la inclinación 63, y en consecuencia se mueve en la dirección de la flecha 69 hacia la posición 77. Cuando se libera el elemento deslizador 11 se moverá hacia atrás bajo la influencia del resorte 71 el cual hace que el extremo del perno 67 siga toda la rama superior de la muesca de leva 61 y se aloje en la depresión formada por el pico 62 y una posición 78, que determina la segunda posición del elemento de deslizamiento. Cuando se comprime nuevamente el elemento de deslizamiento 11, el perno 67 se montará hacia abajo a través de la pendiente de la inclinación 64 a la posición 79 y al final a la posición 74 a través de las inclinaciones y topes 66 y 63.
- 10.
- 15.

20. Se podrá ver en los dibujos y en particular en la figura 2 que el bloque estator 12 es muy estrecho en la dimensión longitudinal. Cuando se colocan paralelos los botones indicadores de modos 10, con la dimensión longitudinal del bloque estator, las porciones de pata 20 y 21 acoplarán con la superficie superior sin ningún problema. Sin embargo, será deseable colocar los botones indicadores de modo 10 transversalmente a esta dimensión, tal como se muestra en la tercera posición de la parte superior en la
- 25.

5. figura 2, debiendo proveerse algun elemento de soporte para las patas. Esto se logra mediante el miembro de bloque 80 que se muestra en la figura 3, este descansará sobre la superficie superior 14 del bloque estator 12 y recibe las secciones de extremo con pestañas 81 y 82 de las porciones de pata 20 y 21 en las muescas 85 y 86 de una manera friccional.

10. En las figuras 12 a 14 se describe un indicador de modos 110 que difiere básicamente del indicador de modos 10 porque se ha eliminado el miembro 43 que soporta el resorte. Números similares indicarán partes similares del indicador 110 como los empleados con referencia al indicador 10 excepto que estos se enumeran en la serie "100". En lugar del miembro 43 de soporte del resorte, se disponen
15. miembros de guía laterales 190 y 191 integralmente en el alojamiento 118, así también como una sección de guía central 194. Deberá notarse que los miembros de guía laterales 190 y 191 tienen las ranuras 192 y 193 respectivamente, y con una continuación de la ranura en conjunción con
20. alargamientos de inserción 195 y 196 del miembro de soporte 119 se aloja con los bloques de soporte de resorte separados 136 y 198 y proyecciones de soporte de los resortes 137 y 199. Se podrá notar que en la modalidad diferente
25. 10, el indicador de modo 110 tiene canales 140 y 141 colocados en el alojamiento 118 para los resortes de retención

138 y 139. Como se puede ver mejor en la figura 13, el alojamiento 118 es mantenido cautivo al soporte 119 mediante el acoplamiento de las secciones de reborde 172 y 173 con porciones de reborde 146 y 159 sobre el soporte 119 para

5. los elementos indicadores de modo flexibles 130, cuando son desviados por los resorte 138 y 139. Se deberá también notar que las porciones de extremo de los miembros de guía laterales 190 y 191 y sección central 194, están redondeados o curvadas como se muestra por el número 197 para facilitar

10. el movimiento y guiado del elemento indicador de modo flexible 130 alrededor como se explicará después en el funcionamiento.

Un mejor entendimiento de las ventajas del botón indicador de modos de ésta invención se tendrá mediante una

15. descripción de su operación y ensamble. El botón indicador de modos 10 se ensamblará de la manera generalmente indicada en la figura 7. El indicador de modos flexible 30 se colocará sobre el soporte 19 por medio de las aberturas 25 y 26 orientadas sobre las proyecciones 23 y 24, respectivamente. Los resorte 38 y 39 tenderán a fijarse sobre las

20. proyecciones 23 y 24 y se asentarán en indentaciones 40 y 41 del miembro 43 de soporte de los resortes. El miembro de soporte 19 con el miembro 43 de soporte de los resortes se coloca enseguida en el elemento de alojamiento 18 con

25. las patas 20 y 21 del soporte 19 proyectándose a través de

- las aberturas 88 y 89 en la base 22 del alojamiento 18. El miembro de soporte de resortes 43 se mantiene en el cuerpo 18 por medio de las pestañas 44 que acoplan con los surcos tal como en 45. Con la colocación del miembro de soporte de resortes 43 en el cuerpo 18 los extremos abiertos del elemento indicador de modos flexible, se traslapan alrededor de la superficie convexa 57. Subsecuentemente, se ajusta de golpe la lente 52 dentro del cuerpo 18 y se mantiene en el mismo por medio de las pestañas 53 y surcos 16 y 17. Cuando se desea emplear el indicador de modos 10, todo lo que se requiere es acoplarlo friccionalmente en el extremo de un elemento de deslizamiento 11 por medio de las pestañas arponadas 27 y 28 que acoplan en el surco 29 en el elemento deslizador 11. Con este acoplamiento, el miembro de soporte 19 se construye con patas 20 y 21 de manera que se hace contacto con la cara 14.

- Con el botón 10 acoplado con el deslizador 11 y el miembro deslizador 11 en el estado no comprimido, el elemento indicador de modos flexible 30, estará en una posición como la indicada en la figura 8. De ésta manera la porción negra 54 será vista a través del lente 52, lo que indicará una posición sin comprimir. Cuando se desea cambiar el modo del interruptor y mover el deslizador 11 hacia adentro dentro del bloque estator 12, se presiona el cuerpo 18 a través de la lente 52 lo cual causará con el movimiento

- del deslizador 11, el movimiento del cuerpo 18 entre las patas 20 y 21 con el movimiento consecuente del miembro de soporte de resortes 43 hacia el miembro de soporte 19 indicador de modos flexible, estacionario. Este movimiento hará que las porciones de extremo libres 83 y 84 del elemento indicador de modos flexible, se traslape además y sea guiado a través del canal de guía 60 según la lente 52 y el miembro de soporte de resortes 43 se muevan juntos hacia el miembro de soporte 19 de modos flexible. Este movimiento se continua hasta que el perno 67 del mecanismo de dos empujes ("push-push") acopla al pico 63 de la muesca de leva 61 y llegue a reposo en la porción 74. La superposición del elemento indicador de modos se mostrará enseguida en la figura 9 con las porciones de extremo libres traslapadas para mostrar un color completamente rojo e indicar que el interruptor está ahora activado. Cuando la barra de deslizamiento y el interruptor no están comprimidos, mediante un empuje subsecuente y acción de liberación, el alojamiento 18 se moverá apartándose de la cara 14 y hacia atrás a lo largo de las patas 20 y 21. Al mismo tiempo, el movimiento del miembro de soporte de resorte 43 y lente 52 se aparta del soporte del elemento indicador de modo flexible 19 y regresa el elemento indicador de modo flexible 30 a la posición original como se muestra en la figura 8.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

Si el botón indicador de modo se utiliza en una posición transversal con respecto a un bloque estator con cuerpo angosto, entonces las patas estacionarias 20 y 21 se colocarán en el bloque 80, con el bloque 80 descansando sobre la superficie de la cara 14. Esta disposición dá soporte a las patas que de otra manera montarían el bloque estator 12 o cara 14.

La operación y ensamble del indicador de modos 110 es básicamente similar al indicador 10. Una diferencia está en el ensamble del soporte 119 en la sección de alojamiento 118. El indicador de modos flexible 130 descansará sobre el soporte 119 por sellamiento ultrasónico de las proyecciones 123 y 124 que se extienden a través de las aberturas 125 y 126. El soporte 119 tenderá a colocarse en el alojamiento 118 por deslizamiento de los bloques 198 y 139 a través de las ranuras 192 y 193 en las guías 190 y 191. Los extremos libres 183 y 184 del elemento indicador de modo 130 se enrollarán alrededor de los extremos curvos 197 de los miembros de guía 190 y 191 y sección de guía central 194. Enseguida la lente 152 se ajustará de golpe en la sección de cuerpo 118. Con los bloques de soporte espaciados una distancia suficiente del cuerpo 118, se insertarán los resortes en los canales 140 y 141 que están dispuestos en y son en efecto alargamientos parciales de la ranura 192 y 193 para proporcionar paredes de extremo de soporte 140a

- y 141a. Los resortes 138 y 139 serán comprimidos en los canales y ajustados sobre las proyecciones de soporte de los resortes 137 y 199. La operación del indicador de modo 110 es la misma que la del indicador 10 en que el movimiento de la sección de cuerpo 118 a lo largo de las patas estacionarias 120 y 121 efectuará un mayor grado de traslape de los extremos libres 183 y 184 del elemento indicador de modos flexible 130 con lo cual la posición de la porción negra 154 sale de la vista de la lente 152.
- 5.
10. La superficie cóncava interna 158 de la lente 152, formará con la superficie convexa adyacente 197 de las guías 190 y 191 y sección central 194, la trayectoria de guía movable o canal 160.

- Además de tener menos partes por la eliminación del miembro de soporte de resortes 43, el indicador de modo 110 tiene también la ventaja de funcionar con solamente un resorte tal como el 139 con la eliminación del resorte 138. Desde un punto de vista de producción esta es la manera preferida y se realiza por medio del uso de un resorte con un régimen de fuerza fuerte y colocando el espaciamiento entre las superficies de pared 120a y 121a de las patas 120 y 121 y paredes adyacentes 172a y 173a de las secciones de reborde 172 y 173.
- 15.
- 20.

- Los botones indicadores de modo 10 y 110 han sido descritos para usarse con deslizadores 11 y 111 en un
- 25

interruptor de botón de presión 13. Los botones indicadores de modos 10 y 110 se podrán usar con ventaja sobre cualquier tipo de elemento deslizador con un aditamento de retención temporal, tal como una pluma o lápiz con punta de bola retractable.

5.

El material preferido para fabricar los elementos indicadores de modos flexibles 30 y 130 es una hoja de una película de poliéster plástico conocida bajo la denominación comercial de Mylar . En lugar del material preferido

10.

se podrán utilizar otros materiales plásticos flexibles y semirígidos tales como polietileno, así también como metales tales como aceros en hoja delgada. Todos los componentes del botón indicador de modo se fabrican a partir de plástico resinoso con la excepción de los resortes 38

15

138, 39 y 139. El material plástico preferido es acrilonitrilo-butadieno-estireno. Sin embargo, se podrán utilizar otros materiales tales como termoplásticos laminables como nylon, etc. En la realización preferida de la invención el elemento indicador de modos flexible 30 y 130 se ilustra

20.

con una sección oscurecida 54 y 154 que es después sobrepuesta por las porciones rojas 56 y 156 del elemento indicador de modos. Si se desea se pueden colocar designaciones numéricas o palabras sobre las porciones negra y roja del elemento indicador de modos flexibles, de tal manera

25.

que en su caso la palabra sobre la porción negra es visible

- y en otro, la palabra sobre la porción roja cuando se traslapan y es visible a través de la lente 52 y 152. Obviamente se pueden utilizar otras combinaciones diferentes a la negra para la porción 54 y 154 y roja para las secciones restantes 56 y 156 del elemento indicador de modo. Además, las superficies de la lente podrán tener una impresión aplicada a la misma, lo cual la hará altamente visible cuando el elemento indicador de modo flexible se coloque en una posición sobrepuesta como se muestra en la figura 9 y esté compuesta de material contrastante. Además, se podrá aplicar impresión u otros indicios a la superficie convexa 57 del soporte de resorte 43 para exposición a través de una abertura o aberturas orientadas del elemento indicador de modos 30.

- Como se muestra en 68 y 168 de lente 52 y 152, está ondulada por medio de líneas paralelas de material más grueso dispuestas paralelas a los extremos 83 y 84 y 183, 184. Esto disfrazará sustancialmente la línea de traslapo para las porciones 56 y 156.

- Se podrá también ver que a través de la presente invención se proporciona ahora un elemento indicador de modo para un mecanismo deslizador de presión que emplea un número de partes mínimo y es accionado sin requerir un acoplamiento mecánico complejo de las partes. El elemento indicador de modos de ésta invención elimina la necesidad

- de cualquier fuente de iluminación, en tanto que al mismo tiempo proporciona una amplia variedad de indicios de indicación sobre el elemento indicador de modo flexible. El botón indicador de modo se monta rápidamente sobre un interruptor de botón de presión y se adapta fácilmente para estar en una posición transversal o paralela con respecto al bloque estator. El elemento indicador de modos se puede fabricar independiente del interruptor de botón de presión al cual se conecta finalmente y se puede hacer de una manera rápida y económica sin requerir tolerancias muy estrechas.
5. La invención antes descrita podrá ahora ser practicada por aquéllos versados en la técnica. Tales personas técnicas reconocerán que la invención no está necesariamente restringida a la realización particular aquí descrita. El alcance de la invención queda definido en términos de las siguientes cláusulas, según el sentido dado por la descripción precedente.
10. 15.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar
- 25.

- que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con el número 469.227 de 13 de mayo de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:
5. PERFECCIONAMIENTOS EN PULSADORES INDICADORES DE POSICION PARA INTERRUPTORES MULTIPLES DESLIZANTES, caracterizándose por lo siguiente:
10. 1.- Perfeccionamientos en pulsadores indicadores de posición para interruptores múltiples deslizantes, del tipo que se disponen montados en un miembro de cuerpo caracterizados porque se forma cada pulsador por un elemento de alojamiento removible para fijarse y moverse con el elemento de alojamiento opuesto al contacto con el elemento de deslizamiento, un miembro de soporte colocado dentro del elemento de alojamiento y sostenido a partir del miembro de cuerpo de una manera estacionaria, un elemento indicador de posición flexible asegurado al miembro de soporte y que
15. se extiende hacia el miembro de lente, elementos desviadores en conjunción con el miembro de soporte para asegurar el elemento indicador de posición flexible entre el miembro de soporte y el miembro de lente, elementos que definen con el miembro de lente un camino de guía para una porción del
20. elemento indicador de posición flexible en el lado interno
- 25.

del miembro del lente, con lo cual el movimiento del elemento de alojamiento acercándose y alejándose del miembro de soporte efectúa el movimiento del elemento de deslizamiento y del elemento indicador de modos flexible en el lado interno del camino de guía.

5.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento indicador de modos flexible es una hoja de material flexible con cuando menos una porción de extremo abierta extendiéndose alrededor del lado interno de la lente.

10.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el miembro de cuerpo comprende un cuerpo interruptor eléctrico para un interruptor de botón de presión.

15.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los elementos que definen con el miembro de lente un camino de guía, es un miembro que sostiene un resorte para un resorte de los elementos desviadores, el cual es sesgado por resorte del miembro de soporte de los elementos indicadores de posición presentando este miembro y la lente presente una superficie cóncava complementaria lisa con una porción de la hoja flexible dispuesta entre ellas.

20.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque los elementos que definen con el miembro

25.

bro de lente un camino de guía es cuando menos una superficie lisa redondeada convexa, dispuesta en el elemento de alojamiento adyacente a la lente, esta lente presenta una superficie cóncava complementaria lisa con una porción de la hoja flexible dispuesta entre ellas.

5.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque el miembro de soporte para el elemento indicador de presión flexible define también en partes un soporte para cuando menos un miembro de resorte de los elementos desviadores con el elemento de alojamiento definiendo un soporte opuesto para el miembro de resorte.

10.

7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 6, caracterizados porque la superficie lisa, redondeada y convexa está definida por dos miembros de guía dispuestos lateralmente en el elemento de alojamiento y una sección central también dispuesta en el elemento de alojamiento.

15.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los miembros de guía disponen de ranuras capaces de recibir el soporte de los resortes sobre el miembro del soporte.

20.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el miembro de soporte de los elementos indicadores de posición disponen de porciones de pata que están extendidas a través y que se alojan en aberturas en una porción de base del alojamiento y hacen contacto con el cuerpo interruptor eléctrico.

25.

5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento indicador de posición flexible, comprende una hoja flexible con dos porciones de extremo abiertas, y el camino de guía está definido por superficies cóncava y convexa con las porciones de extremo dispuestas entre ellas de una manera sobrepuesta en una posición del elemento de deslizamiento.
10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque la hoja flexible está compuesta de una sola hoja de material.
- 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque la hoja flexible es asegurada en el miembro de soporte entre los extremos abiertos.
15. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la hoja flexible está compuesta de un material plástico flexible.
20. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque la lente constituida con un efecto ondulado con las ondulaciones alineadas de manera paralela con los extremos de la hoja flexible.
25. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque está dispuesto un adaptador construido dispuesto para acoplar el miembro de soporte fuera del elemento de alojamiento y para ser sostenido por el cuerpo de interruptor.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el interruptor de botón de presión dispone de un elemento deslizador es del tipo de doble empuje ("push-push").

5. 17.- Perfeccionamientos en pulsadores indicadores de posición para interruptores múltiples deslizantes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de veinticuatro hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 ABR. 1975

GLOBE-UNION INC,

L. GUELA FERNÁNDEZ Y ASOCIADOS

Firmado: L. Gueta Fernández

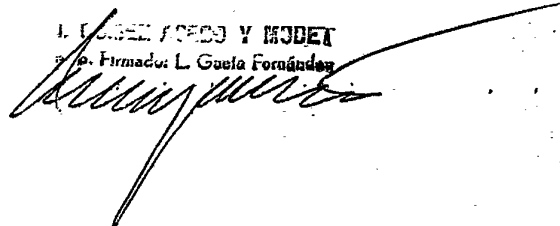


FIG. 1.

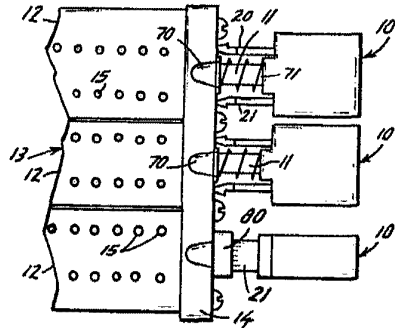


FIG. 2.

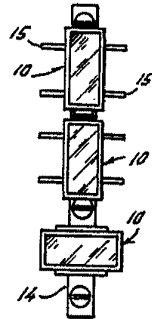


FIG. 3.

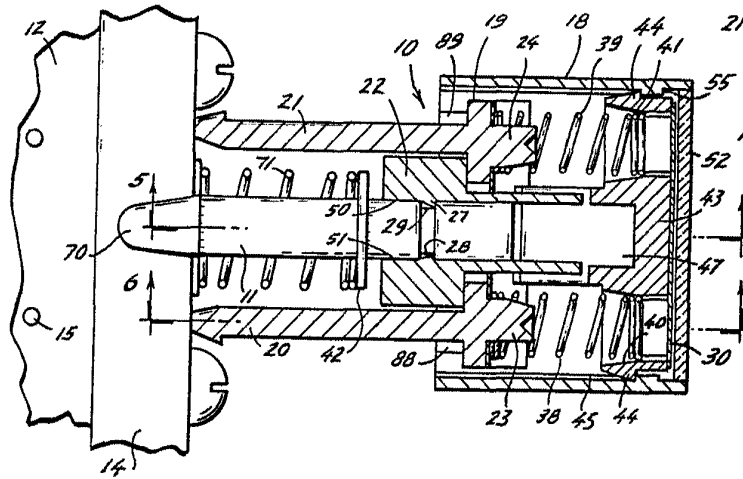
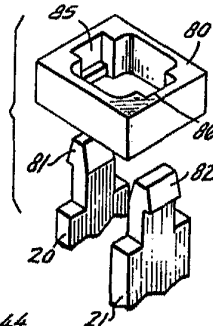


FIG. 4.

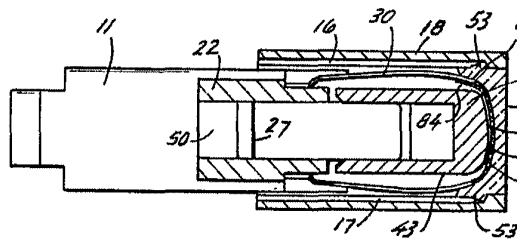


FIG. 5.

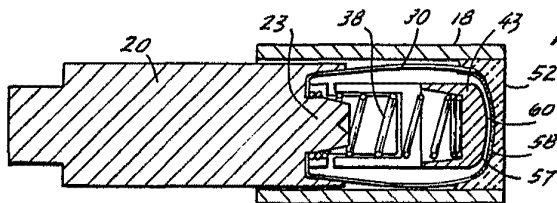


FIG. 6.

70 ABR. 1975

W. J. ...

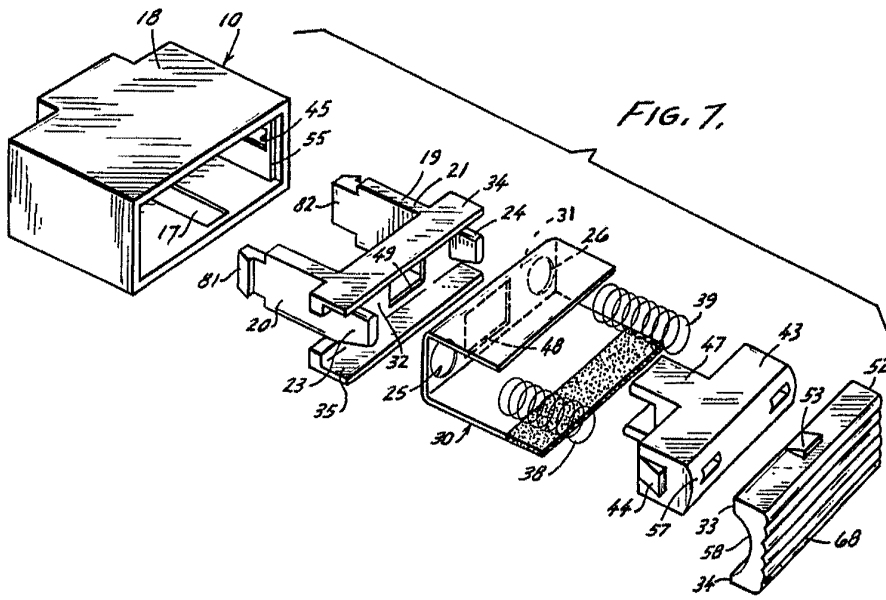


FIG. 8.

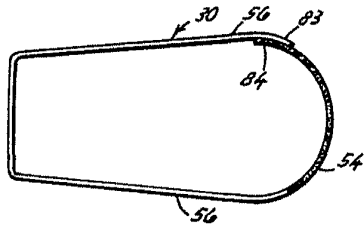


FIG. 9.

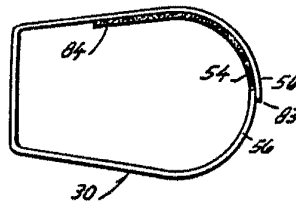


FIG. 11

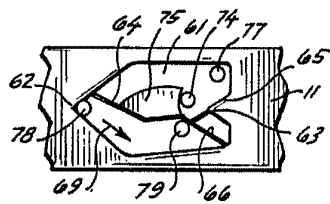
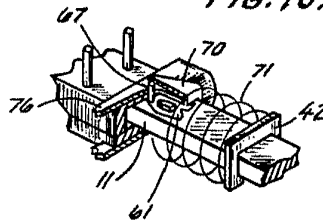
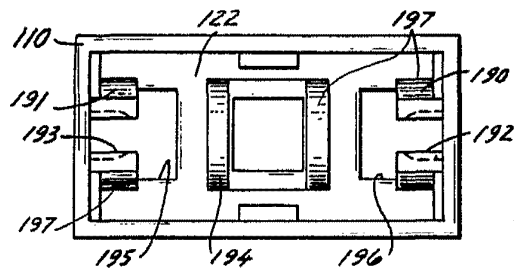
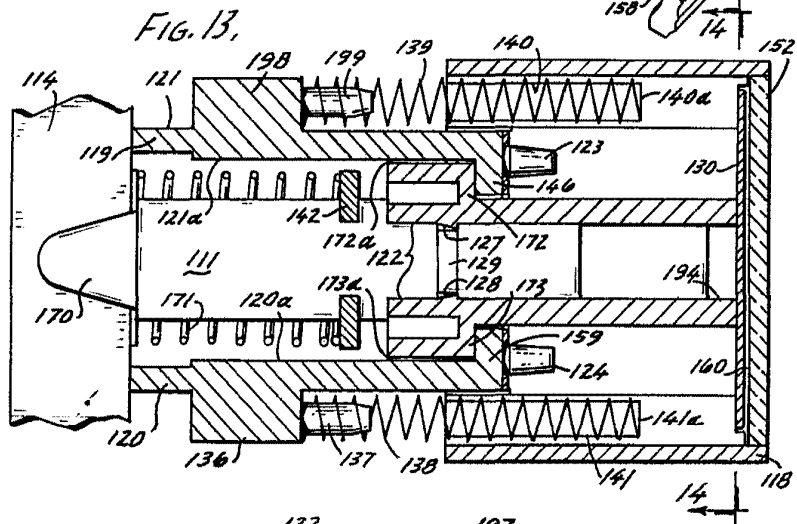
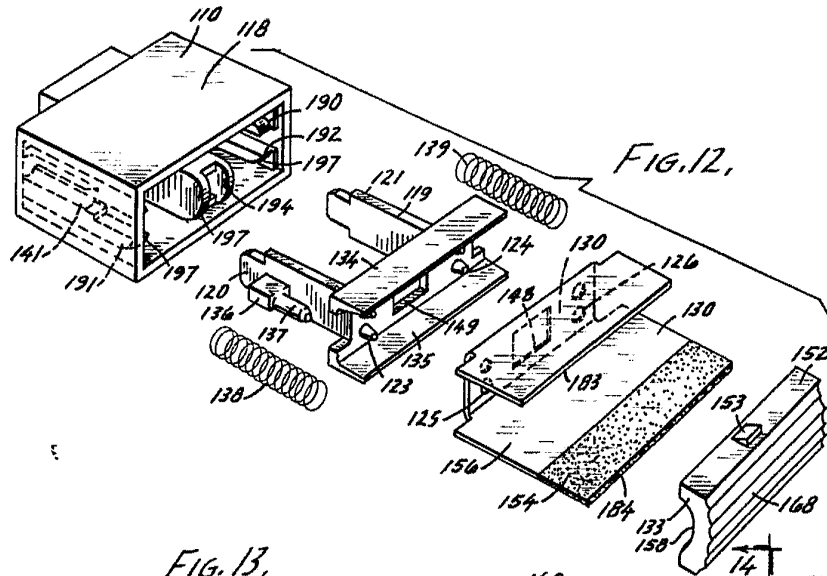


FIG. 10.



30 APR. 1975

[Handwritten signature]



20 ABR. 1975

[Handwritten signature]