



Int. Cl.²: H01H

M O D E L O

D E

U T I L I D A D

por "INTERRUPTOR DE MANDO POR PULSADOR", a favor de la firma suiza MEFINA, S.A., residente en 5, route de Beaumont, FRI-BURG (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un interruptor de mando por pulsador que comprende un cuerpo que contiene un disco rotativo que presenta, de una parte, dientes de trinquete y, de otra parte, dos series de relieves de diferentes alturas, que cooperan con por lo menos un contacto eléctrico, cooperando el pulsador con los citados dientes de trinquete.

En ciertos aparatos, en especial en forma oblonga y de pequeño diámetro, el emplazamiento donde se desee disponer el interruptor debe quedar libre para permitir el paso, por ejemplo, de una pieza mecánica, de un haz luminoso, de un fluido u otro. En tales aparatos, en general no es posible situar un interruptor sin prever un aumento del diámetro ex-



194683

terior del aparato.

La invención tiene por objeto permitir situar un interruptor en tal emplazamiento todo y dejando un paso libre.

5. El interruptor según la invención se caracteriza en que el disco presenta un vaciado central que constituye una parte de un paso axial que atraviesa el cuerpo de parte a parte.

10. El dibujo anexo representa, esquemáticamente y a título de ejemplo, una forma de ejecución del interruptor según la invención.

La figura 1 es una vista en sección axial de este interruptor pasando por el botón de mando.

La figura 2 es una sección axial en un plano sensiblemente perpendicular a la precedente.

15. La figura 3 es una sección transversal según III-III de la figura 1.

La figura 4 es una sección transversal según IV-IV de la figura 1.

20. La figura 5 es una sección transversal según V-V de la figura 2.

25. El interruptor representado en el dibujo anexo está destinado más particularmente al mando del embrague de un motor eléctrico dispuesto en un cuerpo tubular en donde este interruptor constituye una prolongación en el sentido del eje del motor.

30. Este interruptor comprende un cuerpo constituido de una pieza 1 en materia aislante en forma general de casquillo, destinándose este casquillo a prolongar el cárter del motor eléctrico que le es contiguo. Este interruptor es del tipo que comprende un dispositivo de conmutación rotativo a arras-



5. tre por rueda de trinquete. Este dispositivo comprende un disco 2 dispuesto en una de las extremidades del cuerpo 1 en forma de casquillo. Sobre una de sus caras, este disco rotativo 2 presenta una serie de dientes de trinquete 3. Sobre la otra cara, este disco 2 presenta dos series de vaciados 4, respectivamente 5 de diferentes profundidades, estando intercaladas estas dos series de vaciados la una en la otra a la misma distancia del eje de rotación del disco 2.

10. Una tapa 6 recubre la extremidad de la pieza 1 en la que se aloja el disco 2. En el interior de esta tapa 6 se dispone una palanca 7 en forma general de anillo. Esta palanca 7 es susceptible de oscilar sobre un eje 8 llevado por la parte 6. Sobre el costado de este anillo 7 opuesto a su eje de oscilación 8 está practicado un barrenado 9 en el interior del cual es susceptible de deslizar axial y paralelamente al eje de rotación del disco 2 un dedo 10. Este dedo 10 está sometido a la acción de un resorte 11 que tiende a empujarlo contra la corona de dientes de trinquete 3 del disco 2. Este resorte 11 está encastrado en una ranura 12 practicada en la palanca 7 en forma de anillo. Además, esta palanca 7 presenta un resalto 13 contra el cual está destinada a apoyar la extremidad interna 14 de un pulsador 15 constituido en materia flexible, deformable elásticamente tal como caucho o materia plástica del mismo género. Un resorte 16 dispuesto sobre un tetón 17 solidario de la tapa 6 tiende a empujar este anillo 7 contra la parte 14 del pulsador 15. Esta palanca 7 en forma de anillo es susceptible pues de desplazarse en movimiento de oscilación en torno del eje 8 que es paralelo al eje del disco 2 a partir del pulsador 15 y ello contra la acción del resorte de llamada 16.

15.

20.

25.

30.



5. La pieza 1 en forma general de casquillo presenta una garganta anular 18 en su extremidad opuesta a aquella que recibe el disco 2. Un par de láminas conductoras 19 se fija en esta garganta anular 18 por intermedio de un soporte aislante 20 empuñado en el interior de esta garganta 18. La extremidad libre 21 de estas láminas 19 constituye los bloques de contacto del interruptor. Estas extremidades 21 están destinadas a ponerse en contacto eléctrico la una con la otra por intermedio de un pulsador 22 accionado a partir del disco 2.

10. En efecto, en la pieza 1 en forma general de casquillo está practicado un barrenado 23 de eje paralelo al eje de la pieza 1. En este barrenado 23 es susceptible de deslizarse un pistón sumergido 24 contra la acción de medios elásticos constituidos, en el ejemplo representado, por una arandela elástica 25.

15. La cabeza 26 de este pistón sumergido 24 está destinada a empujar sucesivamente en los vaciados 4 y 5 practicados en una de las caras del disco 2, ello en el curso del arrastre en rotación, paso a paso, del disco 2 por intermedio del trinquete 10, de la palanca 7 y del pulsador 15. Este pistón sumergido 24 está prolongado por un vástago 27 que actúa sobre el pulsador.

20.

El funcionamiento del interruptor descrito anteriormente es el siguiente:

25. A cada empuje ejercido contra el pulsador elástico 15 con la ayuda de, por ejemplo, el pulgar, provoca un desplazamiento de la palanca 7 en forma de anillo en el sentido contrario de las agujas de un reloj, con respecto a la figura 3, desplazamiento en el curso del cual el trinquete formado por el dedo 10, en cooperación con el dentado en dientes de trinquete 3, arrastra el disco 2 por un movimiento angular corres-

30.



pondiente a la separación de dos dientes vecinos del dentado
3. El disco 2 se mantiene en posición angular estable por em-
peño de la cabeza 26 del pistón 24 en uno de los vaciados 4,
respectivamente 5. Cada vez que la cabeza 26 se encuentra en
5. un vaciado 4, más profundo, se cierra el contacto de las lá-
minas 19, enlazando el pulsador 22 las dos extremidades 21 de
las láminas 19 bajo la acción de su resorte de llamada 28.
Por el contrario, cuando la cabeza 26 del pistón 24 se encuen-
tra en un vaciado 5 de débil profundidad, el pulsador 22 se
10. separa de las extremidades 21 y se interrumpe el contacto.

El funcionamiento de tal interruptor es muy preciso
por el hecho del guiado perfecto del disco 2 y de la palanca
anular 7 dispuesta paralelamente al citado disco 2.

Es visible que la construcción descrita permite rea-
15. lizar fácilmente un interruptor estanco al agua e incluso al
gas. En efecto, el pulsador 15 puede fijarse de forma estan-
ca a la tapa 6 y la arandela 25 permite asegurar la estanquei-
dad entre el pistón sumergido 24 y el barrenado 23.

Numerosas variantes de ejecución de este interruptor
20. podrán imaginarse. Así, la palanca 7, en lugar de ser de for-
ma anular, podría ser de forma cualquiera, por ejemplo en for-
ma de T, reuniendo la barra principal de la T el eje 8 al de-
do 10, cuando la barra central apoye en el resalto 13. Asimis-
mo, el trinquete, en lugar de ser formado por un dedo 10, po-
dría estar constituido por un trinquete oscilante de construc-
25. ción habitual.

Ni que decir tiene que el interruptor podría presen-
tar varios terminales de contacto eléctrico que funcionasen
al mismo tiempo o en forma descalonada.

- 6 -
194683
N O T A



5. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 525/70 del 15 de enero de 1.970.

10. 1ª.- Interruptor de mando por pulsador (15) que comprende un cuerpo (1) que contiene un disco rotativo (2) que presenta, de una parte, dientes de trinquete (3) y, de otra parte, dos series de relieves (4, 5) de alturas diferentes, que cooperan con por lo menos un contacto eléctrico, cooperando el pulsador (15) con los citados dientes de trinquete (3), caracterizado en que el disco (2) presenta un vaciado central que constituye una parte de un paso axial que atraviesa el cuerpo (1) de parte a parte.

15. 2ª.- Interruptor según la reivindicación 1, que comprende una palanca (7) accionada por el pulsador (15) y que coopera con los dientes de trinquete (3), pivotando esta palanca (7) en un plano paralelo al del disco (2), caracterizado en que el eje (8) de pivotado de esta palanca (7) es paralelo al eje de rotación del disco (2) y desplazado con respecto a este último, presentando la palanca (7) un vaciado de desempeño del citado paso axial.

20. 3ª.- Interruptor según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado en que su cuerpo (1, 6) es en forma de cilindro, siendo el citado paso coaxial al citado cilindro.

25. 4ª.- Interruptor según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que su cuerpo comprende una pieza (1) en materia aislante en forma general de casquillo en una extremidad de la cual se aloja y guía el disco giretorio (2), una tapa (6) en el interior de la cual se aloja la palanca (7) llevada
30.



por su eje de oscilación (8) que recubre la extremidad del casquillo (1) manteniendo en posición yuxtapuesta el disco (2) y la palanca (7).

5. 5ª.- Interruptor, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que la palanca (7) es en forma general de anillo que rodea el citado paso.

10. 6ª.- Interruptor, según la reivindicación 1, caracterizado en que la palanca (7) presenta un trinquete (10) formado por un dedo deslizante en la citada palanca (7), paralelamente al eje de rotación del disco (2) y sometida a un resorte (11) que la empuja contra una cara del disco (2), estando provistos los dientes de trinquete (3) sobre esta cara.

15. 7ª.- Interruptor, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que la pieza (1) en forma general de casquillo presenta por lo menos un barrenado (23) paralelo a su eje, en el cual es susceptible de deslizarse un pistón sumergido (24), contra la acción de medios elásticos (25, 28), prolongándose un vástago (27) de este pistón (24) y actuando sobre el contacto eléctrico (21).

20. 8ª.- Interruptor, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado en que la pieza (1) en forma general de casquillo presenta una garganta anular (18) en su extremidad opuesta a aquella que recibe el disco (2), por lo menos un par de láminas conductoras (19) cuya extremidad (21) constituye un contacto que está dispuesto en esta garganta (18).

25. 9ª.- Interruptor, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado en que el pistón sumergido (24) es desplazable en un barrenado (23), asegurando la estanqueidad entre este pistón sumergido y el citado barrenado una arandela (25) en materia elástica, estando constituido el pulsador (15) en ma-

30.



teria flexible y fijado de forma estanca en el cuerpo (1, 6) del interruptor

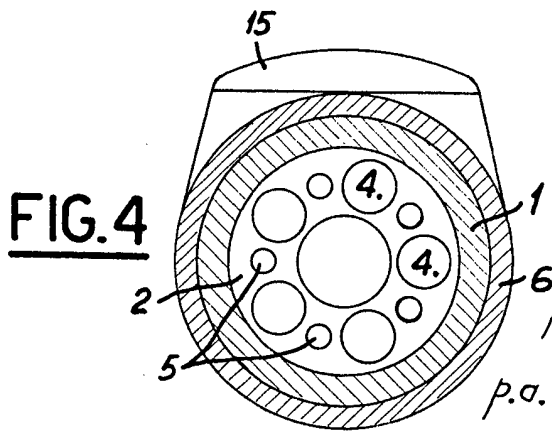
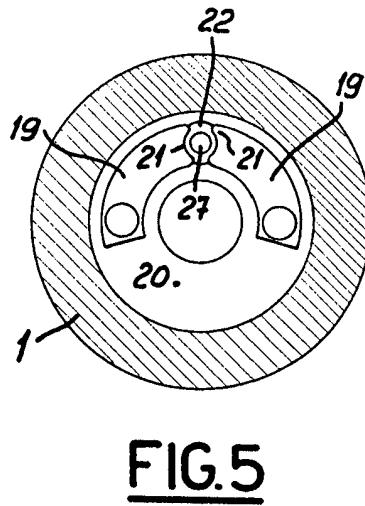
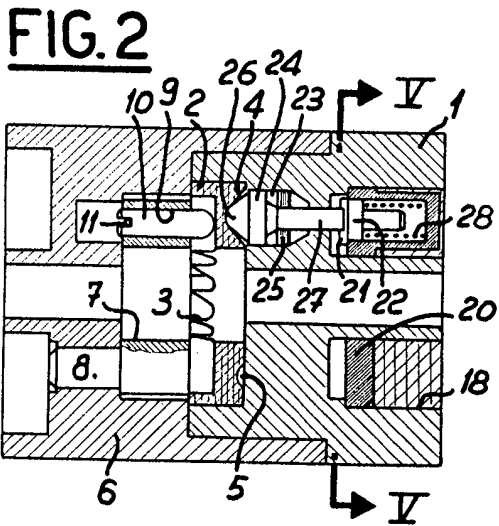
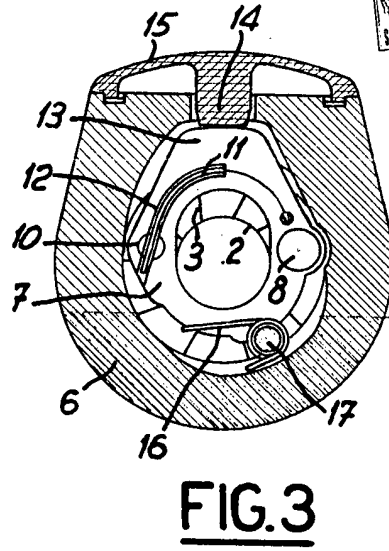
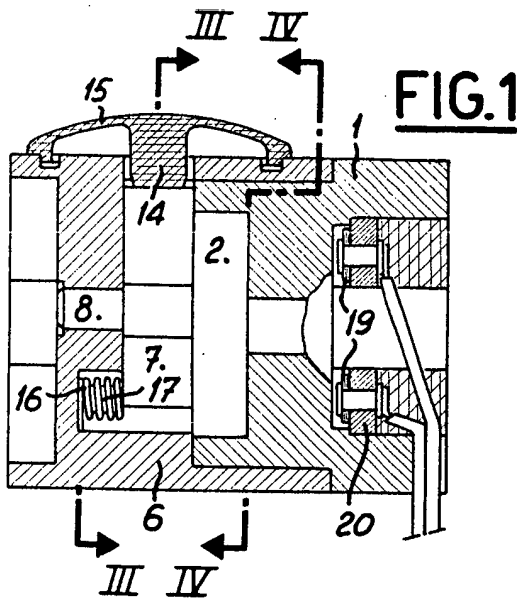
10.- Interruptor de mando por pulsador.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 11 ENE. 1971

p. a.

JAIME ISERN
p. p.



Madrid, a 11 ENE. 1971

p.a.

RAMON SOLÍS RODRIGUEZ