



344743

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Walter HOLZER, de nacionalidad alemana, residente en Meereburg/Bodesee (Alemania), por "MECANISMO PARA CONJUTADORES DE PULSADOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un conmutador de pulsador, con un alojamiento para el accionamiento mecánico de los pulsadores y uno o varios soportes para los contactos eléctricos.

5. Los conmutadores de pulsador conocidos presentan dos alojamientos independientes: Uno de ellos para el accionamiento mecánico, esto es, para el guiado de las correderas de los pulsadores, para el enclavamiento mecánico y similares, y el otro, una caja de contactos superpuesta,
10. que lleva los contactos eléctricos, Ello da lugar a un cos-

344743



te relativamente más grande, relacionado con un mayor volumen constructivo, en el cual se deben emplear muchísimas piezas individuales, particularmente piezas troqueladas. En algunos casos las correderas de los pulsadores y de retención son hechas de dos piezas, de forma que también el montaje resulta muy complicado, sobre todo en aquéllos conmutadores de pulsador conocidos que tienen la palanca de la corredera de pulsador perpendicular al plano de las correderas de retención.

5. La invención tiene por finalidad el evitar estas desventajas y proporcionar por ello conmutadores de pulsador de la clase mencionada que sean menos costosos y que requieran menos espacio.

10. Para la solución de este problema se ha propuesto, de acuerdo con la invención, que el alojamiento esté formado por dos placas de material aislante que sirven tanto para el guiado de las correderas de los pulsadores, como también para soportar los contactos eléctricos. De esta manera resulta necesario tan solo un alojamiento para las necesidades tanto mecánicas como eléctricas del conmutador de pulsador, de forma que tal aparato, hecho de acuerdo con la invención, hace posible ahorrarse gran número de las piezas empleadas hasta la fecha.

15. En el desarrollo ulterior de la invención se ha previsto que el soporte para los contactos eléctricos esté formado por al menos una placa de base con rendijas, en las cuales son enchufables los contactos. Con ello, entre otras ventajas, se facilita el montaje porque el ajuste de los

20.

25.



344743

citados contactos se lleva a cabo, de por sí, muy fácilmente y es extraordinariamente sencillo. Se proveen, ventajosamente, dos de tales placas de contactos, a través de las cuales son enclufados los mismos.

5. De acuerdo con otra característica ventajosa de la invención, las correderas de los pulsadores puede, en este caso, ser guarnecidas con platinas y resortes, de manera que se proporcionan contactos elásticos que pueden ser montados y desmontados fácilmente. De esta manera ventajosa,
10. una de las dos placas de base también puede ser desarrollada como tope para la corredera del pulsador. De esta manera no es necesaria la aplicación adicional de un tope, de forma que también en este aspecto resulta simplificado el conmutador de pulsador, se emplea el menor número posible de partes constructivas y se obtiene un montaje sencillo.
- 15.

El desarrollo ulterior de la invención contempla la posibilidad de que la corredera de retención esté guiada por rendijas del bastidor del alojamiento.

20. También es particularmente ventajoso, dentro del alcance de la invención, que las dos placas de material aislante mencionadas, estén fijadas en un bastidor que forma tres de los lados del alojamiento y que la placa de fijación esté sujeta mediante valonas en dicho bastidor.
25. Mediante la construcción en forma de U del bastidor no es precisa ninguna conformación de la otra placa de fijación, lo cual significa, naturalmente, otra simplificación de la construcción. Para ello la placa de fijación delantera pue-

344743



de ser remachada o soldada en la otra que está doblada. Como es natural, gracias a la construcción a modo de valona del bastidor, también previsible el obtener la fijación mediante tornillos.

5. Otras ventajas y particularidades de la invención se desprenden de la descripción que sigue ahora, de un ejemplo de realización, con referencia a los dibujos.

- En dichos dibujos: La figura 1 muestra una vista en planta del conmutador de pulsador de acuerdo con la invención, con la placa superior retirada; la figura 2 es una sección transversal según la línea A-B de la figura 1, con la placa superior; la figura 3 una vista en planta inferior del mismo conmutador de pulsador; la figura 4 otra vista en planta inferior, aunque con la placa de base montada, y la figura 5 una vista frontal del mismo conmutador de pulsador.

- La figura 1 muestra las dos placas -1- y -2- de material aislante, las cuales sirven, de acuerdo con la invención, para el guiado de las correderas de pulsador -5-. Se aprecia que dichas correderas de pulsador -5- están guiadas por delante en la placa -1-, y por detrás en la placa -2-. Esta última está doblada en forma de U y constituye una platina en la que está remachada la placa -1-. Los contactor -8- están representados esquemáticamente tan solo por sus posiciones, y más concretamente están enchufados, tal como se describirá con mayor detalle más adelante, en rendijas de la placa de base -6- (ver la figura 2).

En la figura 2 también se ha representado la pla

344743



- ca superior -11-, a través de cuyas rendijas están enchufados igualmente los contactos -8-. De ambas figuras 1 y 2 se puede apreciar, por otra parte, que las correderas de pulsador -5- están guarnecidas con platinas -9- y resortes -10-. La placa de base -6- tiene una prolongación que se extiende hacia delante sobresaliendo de la placa -1- de material aislante y sirve de tope para la corredera de retención en el deslizamiento de la misma hacia dentro para lo cual esta última está provista con una nariz -14-.
10. En la corredera de pulsador -5- se halla montado, además, un resorte de retroceso -12- que la solicita hacia atrás en la posición representada. Igualmente de la figura 2 se desprende que la corredera de pulsador -5- está guiada en las dos placas -1- y -2- de material aislante.
15. En la figura 3 se aprecia ante todo que también las dos correderas de retención -3- y -4- están guiados en la placa -2- de material aislante. La corredera de retención -4- presenta un fiador en dos de las correderas de pulsador -5-, con lo cual no es posible el accionamiento antes de que hallan sido operadas otras dos correderas de pulsador. La otra corredera de retención -3- no tiene ninguna leva en uno de los pulsadores, de manera que al apretar este pulsador no se disparan los que se encuentran en esta posición apretada. La carrera es igual para todos los pulsadores. Se pueden prever a discreción contactos normalmente cerrados, abiertos o, asimismo, contactos de conmutación. La profundidad constructiva de las correderas de pulsador de acuerdo con la invención queda limitada a la anchu
- 20.
- 25.



344743

ra de dos correderas de retención. La altura constructiva es dada por el ancho de alojamiento de las correderas de pulsador y de retención conjuntamente, ya que ambas se extienden en planos paralelos, el lugar de estar de estar

5. dispuestas perpendicularmente entre sí como en los ejemplos de realización conocidos, con lo cual se ahorra un espacio extraordinariamente grande.

Todos los contactos -8- están desarrollados unitariamente y, como se ha mencionado, en forma enchufable.

10. También es suficiente una sola presión, mediante la cual tan solo las pastillas de contacto quedan dispuestas en posiciones diferentes. Los contactos -8- pueden ser obtenidos como piezas troqueladas, lo cual es particularmente económico. Las propias correderas de pulsador -5- son desarrolladas en forma de monopieza, ventajosamente moldeadas o inyectadas.

15.

En el empleo del objeto de la invención en máquinas lavadoras es suficiente proveer, aparte del pulsador de parada (ver la figura 3) para controlar todos los programas. El pulsador de parada es coloreado ventajosamente de rojo, suelta todos los pulsadores y queda retenido en la posición de parada, en cuya posición la cabeza del pulsador queda enrasada con todos los demás pulsadores. Las funciones de los restantes pulsadores se desprenden de la figura 3.

20.

25.

La figura 4 muestra especialmente la placa de base -6- provista de las rendijas -7-, mientras que en la figura 5 está representada en especial la extensión dimen-



344743

- sional de la placa aislante delantera -1-, cuyos taladros -15- sirven para remacharlas con la placa de material aislante -2- de acuerdo con la invención. En ella también se ha de ver claramente que los botones pulsadores -5- están guiados en la placa aislante delantera -1-. Por encima de ellos las placas -6- y -11-, (ver también la figura 2) están sostenidas directamente por las placas -1- y -2- de material aislante, lo cual proporciona la mencionada simplificación.
- 5.
10. La fabricación y montaje del conmutador de acuerdo con la invención es particularmente sencilla. Los contactos -8- son enchufados en la placa de base -6- con las rendijas paralelas -7-, y las correderas -5- de los pulsadores, provistas de las plaquitas -9- y de los resortes -10-
15. son colocadas. A continuación se monta la placa superior -11-, igualmente con rendijas correspondientes -7-, y los salientes de los contactos -8- son doblados o torcidos, de manera que las placas -6- y -11- quedan fijadas entre sí. Este doblado o torcimiento es necesario, solamente, en dos
20. o tres contactos de la parte central de las placas. Entonces se desliza sobre el conjunto un puente también llamado chasis, y luego la placa delantera -1- es remachada o soldada. Después de ello los resortes de compresión -12- son alojados en las cavidades previstas para este fin. Para que
25. estos resorte no se salgan, se ajusta una chapa de seguridad -16- (ver la figura 2) que es sostenida mediante la placa inferior -6-. A continuación se colocan las correderas de retención -3- y -4- que, adicionalmente, también pueden

344743

26 AGO



5. ser cambiadas con facilidad. La placa inferior -6- forma al mismo tiempo, como se ha indicado, un tope limitador de la carrera al apretar hacia dentro las correderas -5- de los pulsadores. El tope limitador de la carrera de las correderas -5- de dichos pulsadores en su desplazamiento hacia fuera, está constituido por la placa delantera -1-.

Todas las particularidades descritas y representadas son significativas para la invención.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Mecanismo para conmutadores de pulsador, provistos de un alojamiento para el accionamiento mecánico de los botones pulsadores y uno o varios soportes para los contactos eléctricos, caracterizado por el hecho de que el alojamiento consiste en dos placas, aislantes y que actúan tanto de guías para las correderas de los botones pulsadores como de soportes para los contactos eléctricos.

20. 2. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el soporte para los contactos eléctricos consiste en al menos una placa de base, con rendijas en las cuales son enchufables los contactos.

3. Mecanismo para conmutadores de pulsador, se-



344743

gún la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que las correderas de los botones pulsadores están guarnecidas con platinas y resortes.

5. 4. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que una placa de base está desarrollada como tope para las correderas de los botones pulsadores.

10. 5. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la corredera de retención está guiada por una de las dos placas aislantes.

15. 6. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las dos placas de material aislante mencionadas están sujetadas en un marco que forma tres lados del alojamiento, y la placa de fijación está asegurada en este marco mediante valonas.

20. 7. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que la placa de material aislante delantera está remachada o soldada.

25. 8. Mecanismo para conmutadores de pulsador, según dos o varias de las reivindicaciones precitadas, caracterizada por el hecho de que algunos de los contactos o todos ellos, son doblados después de su inserción en las placas.

9. Mecanismo para conmutadores de pulsador.

La presente memoria consta de diez hojas folia-

344743

26



das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de agosto de 1967

WALTER HOLZER

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'WALTER HOLZER' and the 'p.a.' marking.

344743

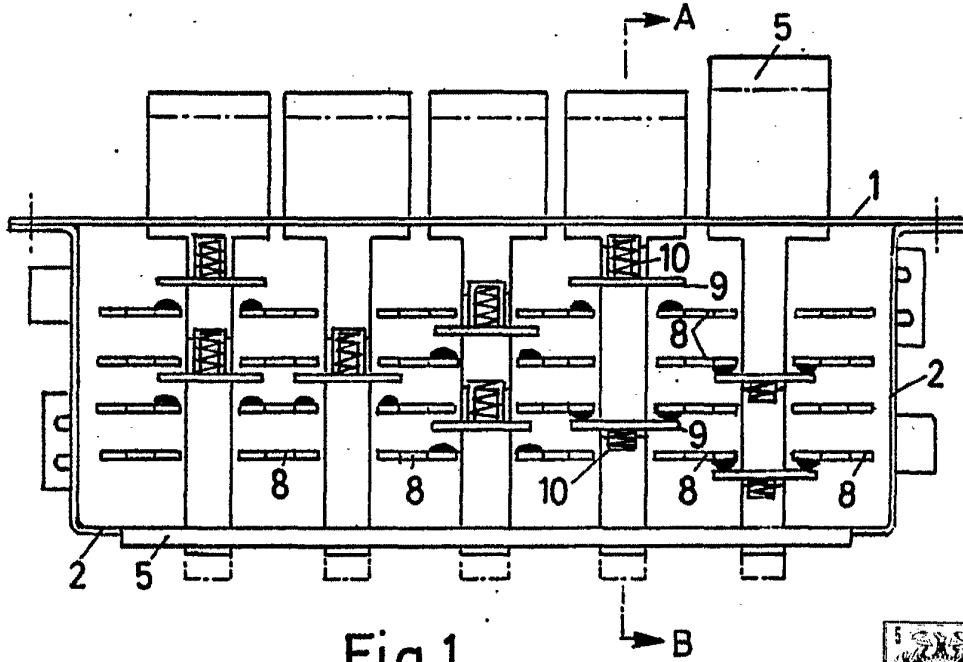


Fig. 1.

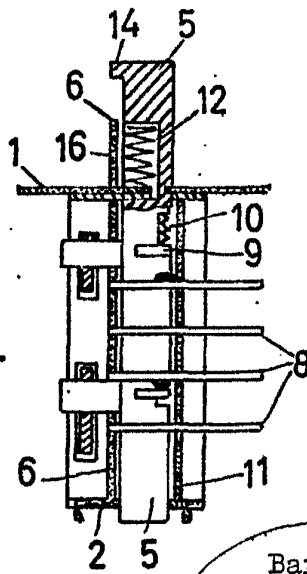


Fig. 2.

Barcelona, 26 agosto 1967.

WALTER HOLZER

p.a.

15/59/2

Fig.3.

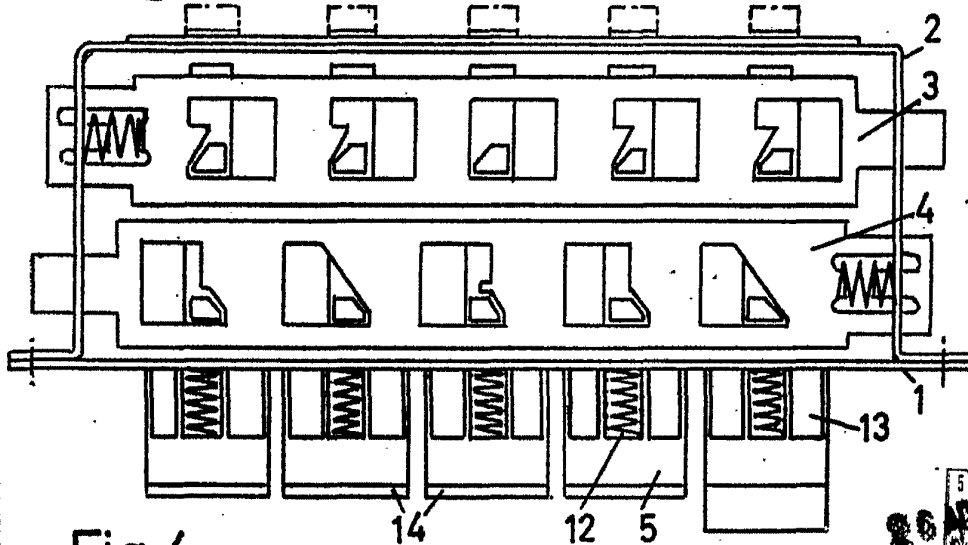


Fig.4.

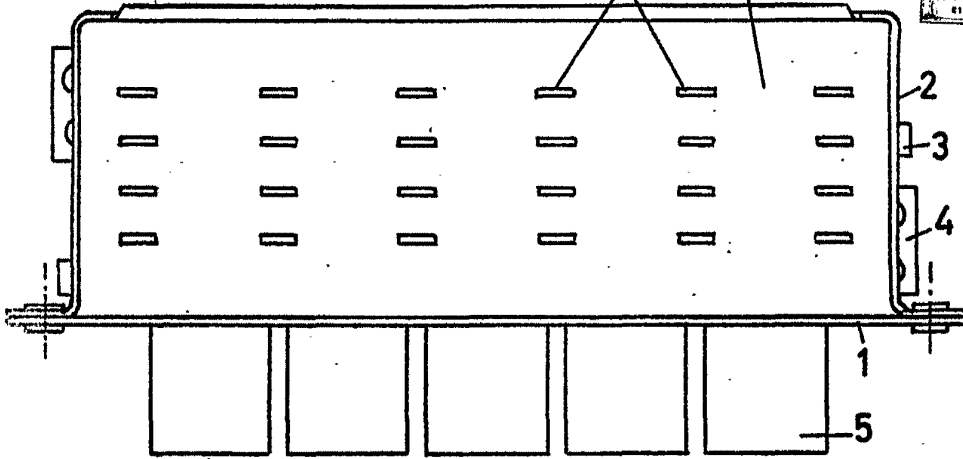
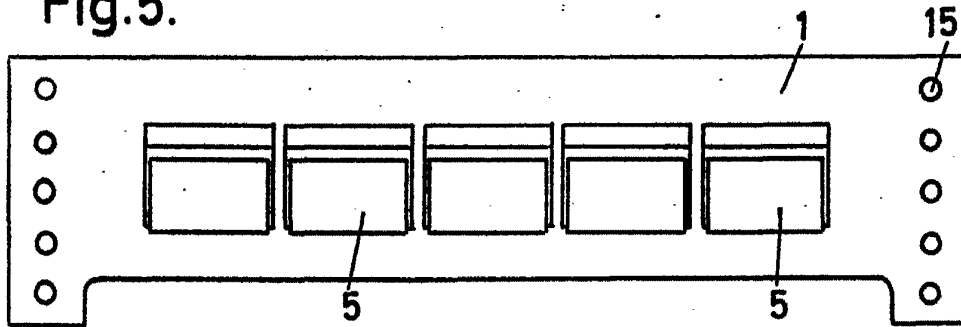


Fig.5.



Barcelona, 26 de agosto de 1967.

WALTER HOLZER

p.a.

15159/2