

Title (en)
Push-button electrical switch.

Title (de)
Elektrischer Tastenschalter.

Title (fr)
Interrupteur électrique à bouton-poussoir.

Publication
EP 0309741 A1 19890405 (DE)

Application
EP 88113919 A 19880826

Priority
CH 379487 A 19870930

Abstract (en)
In order to achieve precise linear guiding and rotational positioning of the push-button part on both parts, the push-button switch with a housing part (10) and linearly moving push-button part (30) has guide columns (20 or 40) which grip over one another and are connected to one another in a multiple line contact (24) running in the movement direction (25). The length of the line guide is variable between the rest position and the operating position of the push-button part (30), and is at its greatest in the latter. The contact surface (19) of the fixed mating contacts (18) is designed as a flat sliding surface for the sprung contact arms (37). The friction which is connected with the inevitable sliding movement when the contacts close results in self-cleaning of the contacts and damping of bouncing movements. As a result of precise guiding and damping of the movement, the contact bouncing time is decisively reduced (even when the push-button is operated eccentrically). <??>A snapping mechanism, which has to be overcome on operation, advantageously consists of a permanent-magnet cover plate (15) on the housing part and an anchor plate (35) on the push-button part. For use in individual switches or those which form a component of a push-button panel with a common housing part (10). <IMAGE>

Abstract (de)
Der Tastenschalter mit Gehäuseteil (10) und linear beweglichem Tastenteil (30) weist zwecks genauer Linearführung und Drehpositionierung des Tastenteils an beiden Teilen Führungssäulen (20 bzw. 40) auf, die übereinandergreifen und miteinander in mehrfacher, in Bewegungsrichtung (25) verlaufender Linienberührung (24) stehen. Die Länge der Linienführung ist zwischen Ruhelage und Arbeitslage des Tastenteils (30) veränderlich und in der letzteren am grössten. Die Kontaktfläche (19) der festen Gegenkontakte (18) ist als ebene Gleitfläche für die federnden Kontaktarme (37) ausgebildet. Die mit der zwangsläufigen Gleitbewegung beim Kontaktschluss verbundene Reibung bewirkt Selbstreinigung der Kontakte sowie Dämpfung der Prellbewegungen. Durch genaue Führung und Bewegungs-dämpfung wird die Kontakt-Prellzeit (auch bei aussermittiger Tastenbetätigung) entscheidend verkürzt. Ein bei Betätigung zu überwindender Schnappmechanismus besteht vorteilhaft aus einer permanentmagnetischen Deckplatte (15) am Gehäuseteil und einer Ankerplatte (35) am Tastenteil. Anwendung bei Einzelschaltern oder solchen, die Bestandteil eines Tastenfeldes mit gemeinsamem Gehäuseteil (10) bilden.

IPC 1-7
H01H 13/14

IPC 8 full level
H01H 13/22 (2006.01); **H01H 13/12** (2006.01); **H01H 13/14** (2006.01); **H01H 13/52** (2006.01); **H01H 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 13/14 (2013.01 - EP US); **H01H 5/02** (2013.01 - EP US); **H01H 2221/026** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] FR 2395546 A2 19790119 - SERRAS PAULET EDOUARD [FR]
• [Y] EP 0028561 A1 19810513 - CHARPENTIER ROGER
• [A] US 4440992 A 19840403 - DESMARAI MARK R [US]
• [A] US 4678880 A 19870707 - KOIZUMI HARUYUKI [JP], et al
• [A] US 2134770 A 19381101 - HERMAN WEBER
• [A] DE 2823367 A1 19791206 - BLAUPUNKT WERKE GMBH

Cited by
FR2968120A1; CN111128598A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0309741 A1 19890405; JP H01163936 A 19890628; US 4894499 A 19900116

DOCDB simple family (application)
EP 88113919 A 19880826; JP 24119288 A 19880928; US 24961088 A 19880926