

Title (en)  
Switch mechanism for an electrical switch.

Title (de)  
Schaltwerk für einen elektrischen Schalter.

Title (fr)  
Mécanisme de commutation pour un interrupteur électrique.

Publication  
**EP 0496212 A1 19920729 (DE)**

Application  
**EP 92100245 A 19920109**

Priority  
DE 4102144 A 19910125

Abstract (en)  
The invention relates to a switch mechanism for an electrical switch, the switch contacts of which switch are operated independently of the user. The switch mechanism is characterised by the following features: - a switch lever which interacts with a switch bush in a rotationally fixed manner and can pivot over part of a circle, - a switch shaft (22) which interacts in a positively locking manner with the switch bush, with play in the circumferential direction, - a spring support, which interacts in a positively locking manner with the switch bush, with play in the circumferential direction, - at least one spring, which acts on the spring support, the spring snapping over during rotation of the spring support, and the switch bush acting against the rotation direction of the switch lever until the point at which it snaps over, and acting in the rotation direction of the switch lever from the point at which it snaps over, - a bell crank (29), which is pretensioned by a spring, for operating the switch, the switch shaft interacting in a positively locking manner with a lever arm of the bell crank, with play in the circumferential direction, and the bell crank snapping over during the rotation of the switch shaft in order to initiate the switching process. In the switch mechanism according to the invention, the bell crank is moved as far as the point at which it snaps over via the switch lever, the switch bush and the switch shaft. Once it has passed this point, it is relieved of tension as a result of the spring force exerted on it and initiates the switching process. At the same time, the spring force which is exerted on the spring support acts in such a manner that the switch lever is moved into its switching position which represents the switching position of the bell crank. <IMAGE>

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Schaltwerk für einen elektrischen Schalter mit einer vom Benutzer unabhängigen Betätigung der Schaltkontakte des Schalters. Das Schaltwerk ist gekennzeichnet durch folgende Merkmale: einen Schalthebel, der drehfest mit einer Schaltbüchse zusammenwirkt und über einen Teilkreis schwenkbar ist, eine Schaltwelle (22), die formschlüssig bei einem Spiel in Umfangsrichtung mit der Schaltbüchse zusammenwirkt, einen Federträger, der formschlüssig bei einem Spiel in Umfangsrichtung mit der Schaltbüchse zusammenwirkt, mindestens eine Feder, die den Federträger beaufschlagt, wobei die Feder während der Drehung des Federträgers überschnappt und bis zu deren Überschnapppunkt die Schaltbüchse entgegen der Drehrichtung des Schalthebels beaufschlagt und ab deren Überschnapppunkt in Drehrichtung des Schalthebels, einen unter Federvorspannung stehenden Kniehebel (29) zur Betätigung des Schalters, wobei die Schaltwelle formschlüssig bei einem Spiel in Umfangsrichtung mit einem Hebelarm des Kniehebels zusammenwirkt und der Kniehebel während der Drehung der Schaltwelle zur Auslösung des Schaltvorganges überschnappt. Bei dem erfindungsgemäßen Schaltwerk wird über den Schalthebel, die Schaltbüchse und die Schaltwelle der Kniehebel bis zum Überschnapppunkt bewegt. Nachdem er diesen überschreitet hat, entspannt er sich aufgrund der auf ihn ausgeübten Federkraft und löst den Schaltvorgang aus. Gleichzeitig bewirkt die auf den Federträger ausgeübte Federkraft, daß der Schalthebel in seine die Schaltposition des Kniehebels repräsentierende Schaltstellung überführt wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H01H 3/30; H01H 5/06; H01H 33/40**

IPC 8 full level  
**H01H 3/30** (2006.01); **H01H 5/06** (2006.01); **H01H 31/12** (2006.01); **H01H 33/40** (2006.01); **H01H 19/635** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01H 5/06** (2013.01); **H01H 31/12** (2013.01); **H01H 19/635** (2013.01); **H01H 2001/2033** (2013.01)

Citation (search report)  
• [AD] DE 1021053 C  
• [A] CH 594279 A5 19771230 - CONCORDIA SPRECHER SCHALT  
• [A] DE 1490338 A1 19681205 - SACHSENWERK LICHT & KRAFT AG  
• [A] FR 734013 A 19321014  
• [A] DE 6903932 U 19700625 - SIEMENS AG [DE]

Cited by  
CN105336517A; DE19617260C1; EP4068322A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0496212 A1 19920729; EP 0496212 B1 19960410**; AT E136683 T1 19960415; DE 4102144 C1 19920507; DE 59205922 D1 19960515; DK 0496212 T3 19960805; ES 2088028 T3 19960801

DOCDB simple family (application)  
**EP 92100245 A 19920109**; AT 92100245 T 19920109; DE 4102144 A 19910125; DE 59205922 T 19920109; DK 92100245 T 19920109; ES 92100245 T 19920109