

Title (en)  
Spring drive for switchgear.

Title (de)  
Federantrieb für ein Schaltgerät.

Title (fr)  
Entraînement à ressort pour un appareil de commutation.

Publication  
**EP 0651409 A1 19950503 (DE)**

Application  
**EP 93117797 A 19931103**

Priority  
EP 93117797 A 19931103

Abstract (en)  
The spring drive for an electrical switching device has a connection shaft to which a connection spring is eccentrically coupled and on which the large wheel (16) is seated in a rotationally fixed manner. A small wheel (20), which is driven in order to stress the connection spring, interacts with said large wheel (16). The tooth system (52) of the large wheel (16) has a gap (54) in order to decouple the pair of wheels (18) when the connection spring is stressed. In order to connect the switching device, the large wheel (16) is driven in the rotation direction (D), as a result of which the tooth system (52) engages with the small wheel (20) again. In order to prevent the wheels locking up when they engage in one another, the teeth (60) of the small wheel (20) are designed in such a manner that the edges (56,58) abut against one another, radially on the outside, at a common edge (62). <IMAGE>

Abstract (de)  
Der Federantrieb für ein elektrisches Schaltgerät weist eine Einschaltwelle auf, an der eine Einschaltfeder exzentrisch angekoppelt ist und auf der das Grossrad (16) drehfest sitzt. Mit diesem wirkt ein zum Spannen der Einschaltfeder angetriebenes Kleinrad (20) zusammen. Die Verzahnung (52) des Grossrades (16) weist eine Lücke (54) auf, um bei gespannter Einschaltfeder das Räderpaar (18) zu entkoppeln. Zum Einschalten des Schaltgerätes wird das Grossrad (16) in Drehrichtung (D) angetrieben, wodurch die Verzahnung (52) mit dem Kleinrad (20) wieder in Eingriff gelangt. Um ein Blockieren beim Ineinandergreifen zu verhindern, sind die Zähne (60) des Kleinrades (20) derart ausgebildet, dass die Flanken (56,58) radial aussen in einer gemeinsamen Kante (62) aneinanderstossen. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H01H 3/30**

IPC 8 full level  
**B23F 15/00** (2006.01); **F16H 55/08** (2006.01); **H01H 3/30** (2006.01); **H01H 3/40** (2006.01); **H01H 33/42** (2006.01); **H01H 3/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01H 3/30** (2013.01 - EP US); **H01H 3/36** (2013.01 - EP US); **H01H 2003/3063** (2013.01 - EP US); **H01H 2003/3084** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/19972** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DY] EP 0294561 A2 19881214 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
- [Y] US 3890853 A 19750624 - FELTZ ALBERT JOHN
- [A] DE 2244613 B1 19730530
- [A] US 3203505 A 19650831 - LOUIS HANNAUER
- [A] US 3072763 A 19630108 - GOODWIN JR EDWIN C
- [A] AT 208451 B 19600411 - SPRECHER & SCHUH AG [CH]

Cited by  
DE102016214544B4; US9431186B2; CN103996565A; EP1130610A1; FR2805921A1; EP0881652A1; FR2763740A1; US5981889A; DE102016214544A1; CN112201490A; EP0917168A1; FR2770929A1; US6066820A; CN1096092C; CN102867663A; US2015187520A1; EP2073227A1; EP2023361A1; US7671292B2; EP2073228A1; EP0658909A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0651409 A1 19950503**; **EP 0651409 B1 19970910**; AT E158105 T1 19970915; DE 59307350 D1 19971016; JP 3605620 B2 20041222; JP H07211176 A 19950811; US 5595287 A 19970121

DOCDB simple family (application)  
**EP 93117797 A 19931103**; AT 93117797 T 19931103; DE 59307350 T 19931103; JP 29583494 A 19941104; US 32865094 A 19941025