

## Title (en)

Electromagnetic switch, especially for starter devices of internal-combustion engines.

## Title (de)

Elektromagnetischer Schalter, insbesondere für Andrehvorrichtungen von Brennkraftmaschinen.

## Title (fr)

Contacteur électromagnétique, notamment pour démarreurs de moteurs à combustion interne.

## Publication

**EP 0099998 A1 19840208 (DE)**

## Application

**EP 83106479 A 19830702**

## Priority

DE 8221714 U 19820730

## Abstract (en)

[origin: US4604597A] A contact rod (19) carrying the contact bridge (25) for the starting current contacts of an engine starter circuit has, at its end inserted in the armature (15) of the solenoid a stop (21 and 23) against which the return spring (33) bears and which also serves to guide the switch rod within the armature. The return spring forces the component group, including the switch rod and the contact bridge, to move with the armature. This component group is readily assembled automatically in manufacture. After the excitation winding is deenergized, the armature, switch rod and contact bridge are moved back into the rest position by the full force of the return spring so that any sticking or welding of the contact bridge to the main current contacts is loosened, and damage therefrom prevented.

## Abstract (de)

Es wird ein elektromagnetischer Schalter, insbesondere für Andrehvorrichtungen von Brennkraftmaschinen vorgeschlagen, dessen die Kontaktbrücke (28) für die Hauptstromkontakte (13 und 14) tragender Schaltbolzen (19) an seinem an Magnetanker (15) eingesetzten Ende mit einem Anschlag (21 und 23) versehen ist, an dem die sich am Magnetkern (2) abstützende Rückstellfeder (33) anliegt und der zugleich als Führung des Schaltbolzens (19) im Magnetanker (15) dient. Die in vorteilhafter Weise automatisch montierte Baugruppe Schaltbolzen-Kontaktbrücke (19; 28) ist durch die Rückstellfeder (33) kraftschlüssig mit dem Magnetanker (15) verbunden und bewegt sich zwangsläufig mit dem Magnetanker (15). Dadurch werden nach dem Abschalten des elektromagnetischen Schalters der Magnetanker (15) zusammen mit dem Schaltbolzen (19) und somit die Kontaktbrücke (28) durch die volle Kraft der Rückstellfeder (33) in die Ruhestellung zurückbewegt. Die eventuell an den Hauptstromkontakten (13 und 14) klebende oder schweißende Kontaktbrücke (28) kann nicht mehr an den Hauptstromkontakten (13 und 14) hängen bleiben, was bisher zu Schäden am Andrehmotor führen konnte.

## IPC 1-7

**H01H 51/06**; **H01H 50/20**

## IPC 8 full level

**H01H 50/54** (2006.01); **H01H 3/00** (2006.01); **H01H 50/20** (2006.01); **H01H 51/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01H 3/001** (2013.01 - EP US); **H01H 51/065** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] DE 3029408 A1 19820311 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 2813699 A1 19791011 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] DE 6803079 U 19690619 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

## Cited by

EP0210789A3; EP0433551A1; US5481236A; AU584467B2; DE102009047080A1; DE102009047080B4; EP0595698A1; FR2697370A1; US5424700A; FR2899721A1; EP1845546A3; EP1845547A3; EP0630034A1; EP0587611A4; WO9001211A1; WO9222082A1; WO8702824A1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0099998 A1 19840208**; **EP 0099998 B1 19851113**; DE 3361221 D1 19851219; DE 8221714 U1 19820923; JP S5935335 A 19840227; US 4604597 A 19860805

## DOCDB simple family (application)

**EP 83106479 A 19830702**; DE 3361221 T 19830702; DE 8221714 U 19820730; JP 13455083 A 19830725; US 71291285 A 19850315