

Title (en)  
Electromagnetic trip device with an adjustable trip level.

Title (de)  
Elektromagnetischer Auslöser mit einstellbarem Ansprechwert.

Title (fr)  
Déclencheur électromagnétique à réglage du seuil de déclenchement.

Publication  
**EP 0326449 A1 19890802 (FR)**

Application  
**EP 89400092 A 19890112**

Priority  
FR 8801100 A 19880128

Abstract (en)  
The adjusting range for the trip levels of a magnetic trip device with plunger core is increased by providing in the moveable plunger core (20), a throat (56) whose edges (60, 62) define pole surfaces delimiting air-gaps (E2, E3) with the edges of the yoke (10) so as to generate, in the position of minimum adjustment, a force (F2) adding to the force of attraction (F1) of the plunger core (20) by the stationary core (18), and conversely a force (F3) in the position of maximum adjustment subtracting from the force (F1) of attraction of the moveable plunger core (20). The trip device excitation coil is offset relative to the yoke (10) so as to enhance the magnitude of the adjustment range, and a return device with adjustable stop and with return force which decreases as a function of the approaching of the moveable core (20) and of the stationary core (18), contributes to enhancing this adjustment range for the trip levels. <IMAGE>

Abstract (fr)  
La gamme de réglage des seuils de déclenchement d'un déclencheur magnétique à noyau plongeur est augmentée en prévoyant dans le noyau plongeur mobile (20), une gorge (56) dont les bords (60,62) définissent des surfaces polaires délimitant des entrefers E2,E3) avec les bords de la culasse (10) de manière à engendrer en position de réglage minimale une force (F2), s'additionnant à la force d'attraction (F1) du noyau plongeur (20) par le noyau fixe (18), et inversement une force (F3) dans la position de réglage maximale se soustrayant à la force (F1) d'attraction du noyau plongeur mobile (20). La bobine d'excitation du déclencheur est décalée par rapport à la culasse (10) pour accroître l'étendue de la gamme de réglage, et un dispositif de rappel à butée réglable et à force de rappel décroissante en fonction du rapprochement du noyau mobile (20), du noyau fixe (18), contribue à accroître cette gamme de réglage des seuils de déclenchement.

IPC 1-7  
**H01H 71/74**

IPC 8 full level  
**H01H 3/28** (2006.01); **H01H 33/38** (2006.01); **H01H 71/24** (2006.01); **H01H 71/74** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01H 71/2454** (2013.01 - EP US); **H01H 71/7463** (2013.01 - EP US); **H01H 71/2463** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 1107797 B 19610531 - LICENTIA GMBH  
• GB 415387 A 19340821 - JOHN ASHWORTH CRABTREE

Citation (search report)  
• [A] DE 1107797 B 19610531 - LICENTIA GMBH  
• [A] GB 415387 A 19340821 - JOHN ASHWORTH CRABTREE  
• [A] US 4603312 A 19860729 - CONNER JOHN P [US]  
• [A] US 3505623 A 19700407 - GRYCTKO CARL E  
• [A] US 1354881 A 19201005 - CANFIELD HARRY R

Cited by  
CN110739191A; EP1258897A1; CN103617929A; FR2958447A1; US6930575B2; US6300853B1; WO0010187A1; WO03054898A1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0326449 A1 19890802; EP 0326449 B1 19930929**; DE 68909431 D1 19931104; DE 68909431 T2 19940505; ES 2046495 T3 19940201; FR 2626713 A1 19890804; FR 2626713 B1 19900601; JP 2845917 B2 19990113; JP H01225025 A 19890907; US 4939492 A 19900703

DOCDB simple family (application)  
**EP 89400092 A 19890112**; DE 68909431 T 19890112; ES 89400092 T 19890112; FR 8801100 A 19880128; JP 1935189 A 19890127; US 29836589 A 19890118