

Title (en)

ELECTROMAGNET WITH ADJUSTABLE RETURN SPRING AND METHOD OF MANUFACTURING THE ELECTROMAGNET

Title (de)

ELEKTROMAGNET MIT EINSTELLBARER RÜCKSTELLFEDER UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES ELEKTROMAGNETEN

Title (fr)

ÉLECTROAIMANT À RESSORT DE RAPPEL RÉGLABLE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION DE L'ÉLECTROAIMANT

Publication

**EP 3826037 A1 20210526 (DE)**

Application

**EP 20208536 A 20201119**

Priority

DE 102019131404 A 20191121

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Elektromagneten (1), aufweisend eine Magnetspule (2), einen Magnetanker (3), einen Magnetpol (4), ein Magnetjoch (5), einen Eisenrückschluss (6), eine Kunststoffumspritzung (7) der Magnetspule (2) und eine auf den Magnetanker (3) wirkende Rückstellfeder (8), wobei die Rückstellfeder (8) mittels eines Einstellelements (10) hinsichtlich ihrer Federkraft einstellbar ist, wobei das Einstellelement (10) mit einem Gewinde (15) versehen ist, das mit einem Gegengewinde (16) im Magnetjoch (5) oder im Magnetpol (4) zusammenwirkt und von einer Kappe (11) vor Umgebungseinflüssen geschützt ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Einstellelement (10) mit der Kappe (11) durch ein erstes Formelement (17) der Kappe (11), das in ein zweites Formelement (18) des Einstellelements (10) eingreift oder es umgreift, drehfest aber längsverschieblich verbunden ist, wobei in einem ersten Herstellschritt die Kappe (11) zu der Kunststoffumspritzung (7) verdrehbar ist, und wobei in einem zweiten Herstellschritt die Kappe (11) mit der Kunststoffumspritzung (7) drehfest und in axialer Richtung fest verbunden ist, und wobei die Kappe (11) durch ihr erstes Formelement (17) über das zweite Formelement (18) mit dem Einstellelement (10) drehfest verbunden ist.

IPC 8 full level

**H01F 7/13** (2006.01); **H01F 7/128** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H01F 7/128** (2013.01); **H01F 7/13** (2013.01); **H01F 7/1607** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 102010002733 A1 20110915 - DEERE & CO [US]

Citation (search report)

- [X] DE 20100950 U1 20020523 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] FR 2890431 A1 20070309 - BITRON IND ESPANA SA [ES]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 3826037 A1 20210526**; DE 102019131404 A1 20210527

DOCDB simple family (application)

**EP 20208536 A 20201119**; DE 102019131404 A 20191121