



(11)

EP 1 643 522 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
H01H 50/16 (2006.01) **H01H 50/34 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.04.2006 Patentblatt 2006/14

(21) Anmeldenummer: **05108833.4**(22) Anmeldetag: **26.09.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Hella KGaA Hueck & Co.
59552 Lippstadt (DE)**

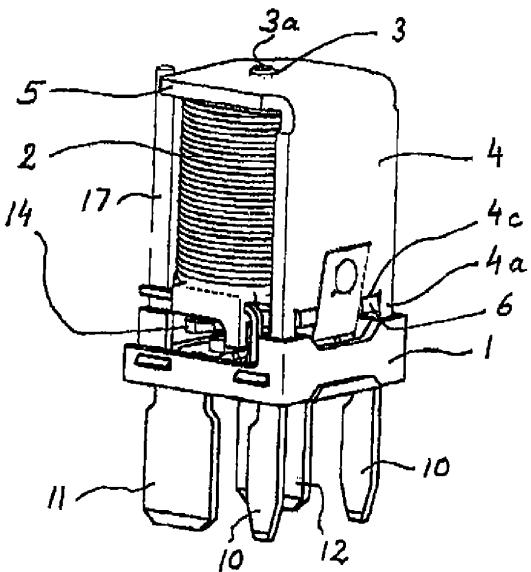
(72) Erfinder: **Campbell, Robert
Tecumseh, Ontario N8N 4V5 (CA)**

(30) Priorität: **29.09.2004 US 951701**

(54) Elektromagnetisches Relais

(57) Das Relais besitzt einen Sockel (1) mit Anschlusselementen (10, 11, 12), ein Magnetsystem mit einer Spule (2), einem in der Spule angeordneten Kern (3), einem L-förmigen Joch (4, 5) und einem plattenförmigen Anker (6), wobei sich die Spule mit ihrer Achse und parallel zu dem ersten Jochschenkel (4) erstreckt und ein zweiter Jochschenkel (5) mit dem vom Sockel (1) entfernten ersten Ende (3a) des Kerns verbunden ist und wobei der Anker (6) an dem ersten Jochschenkel (4) gelagert ist und mit einem dem Sockel (1) zugewandten zweiten Ende (3b) des Kerns einen Arbeitsluftspalt bildet. Ein Kontaktssystem weist eine an dem Anker (6) befestigte, einen beweglichen Kontakt (15) tragende Kontaktfeder (7a) sowie mindestens einen im Sockel verankerten, einen Festkontakt (16) tragenden Festkontakteinträger (12) auf. Der erste Jochschenkel (4) ist mit seinem offenen Ende mit zwei gabelförmigen Endabschnitten (4a) auf der Oberseite des Sockels (1) abgestützt, während das offene Ende des zweiten Jochschenkels (5) über eine zu dem ersten Jochschenkel parallele Jochstütze (17) ebenfalls auf der Oberseite des Sockels abgestützt ist. Der Anker (6) ist an einer zwischen den beiden Endabschnitten (4a) des ersten Jochschenkels ausgebildeten Lagerkante (4b) gelagert und mittels einer zwischen den Endabschnitten hindurchgreifenden Rückstellfeder (7b) an der von der Spule (2) abgewandten Außenseite des ersten Jochschenkels (4) befestigt.

FIG 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 34 23 271 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 2. Januar 1986 (1986-01-02) * Seite 10, Absatz 1; Abbildungen 3,4 *	1,3,4,7	INV. H01H50/16 H01H50/34
A	DE 103 54 484 A1 (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO [JP]) 9. Juni 2004 (2004-06-09) * das ganze Dokument *	1	
A	US 6 590 480 B2 (MATSDA KAZUHISA [JP]) 8. Juli 2003 (2003-07-08) * das ganze Dokument *	1	
X	EP 0 136 592 B1 (SIEMENS AG [DE]) 1. Juni 1988 (1988-06-01) * Anspruch 4; Abbildungen *	10-12	
X	US 2 914 713 A (RICE LYMAN A) 24. November 1959 (1959-11-24) * Abbildung 1 *	10	
A	DE 11 29 235 B (HAROLD AUGUST SEELE) 10. Mai 1962 (1962-05-10) * Abbildung 2 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
7	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 8. Oktober 2007	Prüfer Socher, Günther
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**GEBÜHRENFLECHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 8833

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

Relais, bei dem das Joch über eine spezielle Steckverbindung (gabelförmige Endabschnitte) befestigt ist, in Verbindung mit einer stiftförmigen Jochstütze.

2. Ansprüche: 10-14

Relais mit einer die Lagerstelle des Ankers übergreifenden Rückstellfeder.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 8833

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-10-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3423271	A1	02-01-1986	FR IT	2566579 A1 1184620 B		27-12-1985 28-10-1987
DE 10354484	A1	09-06-2004	CN JP US	1503296 A 2004172036 A 2004130418 A1		09-06-2004 17-06-2004 08-07-2004
US 6590480	B2	08-07-2003	DE DE EP JP KR US	60107786 D1 60107786 T2 1191566 A2 2002100274 A 20020024803 A 2002036556 A1		20-01-2005 15-12-2005 27-03-2002 05-04-2002 01-04-2002 28-03-2002
EP 0136592	B1	01-06-1988	DE EP	8325986 U1 0136592 A1		29-12-1983 10-04-1985
US 2914713	A	24-11-1959		KEINE		
DE 1129235	B	10-05-1962		KEINE		