



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.11.2009 Patentblatt 2009/47

(51) Int Cl.:
H01H 51/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.08.2008 Patentblatt 2008/35

(21) Anmeldenummer: **07021945.6**

(22) Anmeldetag: **12.11.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder:
• **Feil, Wolfgang, Dr.**
92421 Schwandorf (DE)
• **Krätzschmar, Andreas Dr.**
92260 Ammerthal (DE)
• **Maier, Reinhard Dr.**
91074 Herzogenaurach (DE)
• **Trautmann, Bernd**
91056 Erlangen (DE)

(30) Priorität: **23.02.2007 EP 07003816**

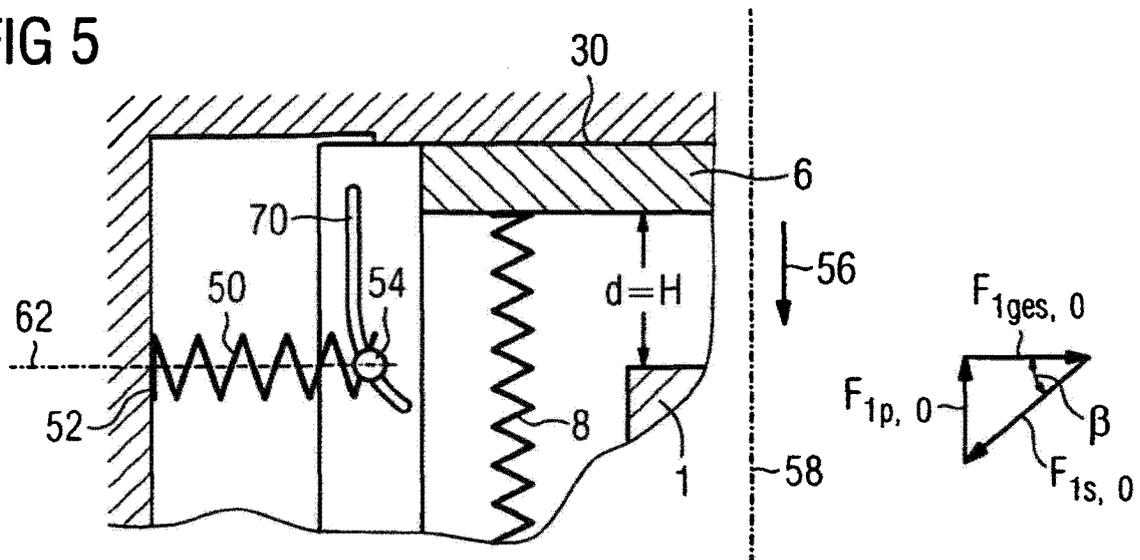
(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(54) **Elektromagnetisches Schaltgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektromagnetisches Schaltgerät mit einem Elektromagneten (1) und einem beweglichen Magnetanker (6), und mit zumindest einer auf den Magnetanker (6) wirkenden ersten Rückstellfeder (50), die auf den Magnetanker (6) in einer OFFEN-Stellung eine von Null verschiedene Haltekraft ($F_{1p,0}$) ausübt, und die derart am Magnetanker (6) gelagert ist, dass die Richtung der von ihr auf den Magnetanker (6) ausgeübten Gesamtkraft (F_{1ges}) von der Position des Magnetankers (6) derart abhängt, dass die entgegen der

Richtung der Schließbewegung des Magnetankers (6) wirkende Komponente (F_{1p}) der Gesamtkraft (F_{1ges}) in der OFFEN-Stellung maximal ist. Hierbei ist die zumindest eine erste Rückstellfeder (50) zwischen einer ortsfest im Schaltgerät angeordneten ersten Stützstelle (52) und einer am Magnetanker (6) angeordneten zweiten Stützstelle (54) gelagert. Die zumindest eine erste Rückstellfeder (50) ist mit ihrer zweiten Stützstelle (54) in einer Kulissenführung (70) beweglich am Magnetanker (6) gelagert.

FIG 5





EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

der nach Regel 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens für das weitere Verfahren als
europäischer Recherchenbericht gilt

EP 07 02 1945

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
3 A	DE 33 40 904 A1 (WESTINGHOUSE FANAL SCHALTGERAE [DE]) 23. Mai 1985 (1985-05-23) * Seite 9, Absatz 1; Abbildung 1 * -----	1-3,5	INV. H01H51/06
5 A	DE 11 55 537 B (HAMBURGER ELEKTROBAU DIPL ING) 10. Oktober 1963 (1963-10-10) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01H
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
<p>Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPU in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind.</p> <p>Vollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Unvollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Nicht recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Grund für die Beschränkung der Recherche:</p> <p>Siehe Ergänzungsblatt C</p>			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		13. Oktober 2009	Glamen, C
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 1945

Nicht recherchierte Ansprüche:

4

Grund für die Beschränkung der Recherche (nicht patentfähige Erfindung(en)):

Der Gegenstand des Anspruchs 4 steht im Widerspruch zu der Beschreibung (Art. 84 EPÜ). Die von der ersten Rückstellfeder ausgeübte Komponente F1p (Kurve b in Fig. 7) ist an keiner Position des Ankers negativ (ist entweder positiv, wie in Fig. 5, oder null, wie in Fig. 6).

Weitere Beschränkung der Recherche

Nicht recherchierte Ansprüche:

4

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Der Gegenstand des Anspruchs 4 steht im Widerspruch zu der Beschreibung (Art. 84 EPÜ). Die von der ersten Rückstellfeder ausgeübte Komponente F1p (Kurve b in Fig. 7) ist an keiner Position des Ankers negativ (ist entweder positiv, wie in Fig. 5, oder null, wie in Fig. 6).

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

EP 07 02 1945

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

13-10-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3340904	A1	23-05-1985	KEINE	

DE 1155537	B	10-10-1963	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82