



(11) **EP 2 843 680 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.07.2015 Patentblatt 2015/28

(51) Int Cl.:
H01H 37/54^(2006.01) H01H 1/26^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.03.2015 Patentblatt 2015/10

(21) Anmeldenummer: **14179631.8**

(22) Anmeldetag: **04.08.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Hofsaess, Marcel P.**
99706 Sondershausen (DE)
• **Liehr, Hans-Christian**
06526 Sangerhausen (DE)

(30) Priorität: **07.08.2013 DE 102013108504**

(74) Vertreter: **Witte, Weller & Partner Patentanwälte mbB**
Postfach 10 54 62
70047 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Thermik Gerätebau GmbH**
99706 Sondershausen (DE)

(54) **Temperaturabhängiger Schalter**

(57) Bei einem temperaturabhängigen Schalter (10) mit einem ersten und einem zweiten Außenanschluss (11, 12), einem mit dem ersten Außenanschluss (11) elektrisch leitend verbundenen stationären Kontaktteil (15), einem mit dem stationären Kontaktteil (15) zusammenwirkenden beweglichen Kontaktteil (16), das an einem Federteil (17) befestigt ist, das elektrisch leitend mit dem zweiten Außenanschluss (12) verbunden ist und das bewegliche Kontaktteil (16) gegen das stationäre Kontaktteil (15) drückt, einem Bimetallteil (19) und einem zwischen dem Bimetallteil (19) und dem Federteil (17) angeordneten Stößel (21), drückt das Bimetallteil (19) bei Überschreiten einer Schalttemperatur den Stößel (21) gegen das Federteil (17), wodurch das bewegliche Kontaktteil (16) von dem stationären Kontaktteil (15) abhebt. Der Stößel (21) ist so zwischen dem Federteil (17) und dem Bimetallteil (19) angeordnet, dass er zwischen ihnen Druck- und Zugkräfte überträgt (Fig. 1).

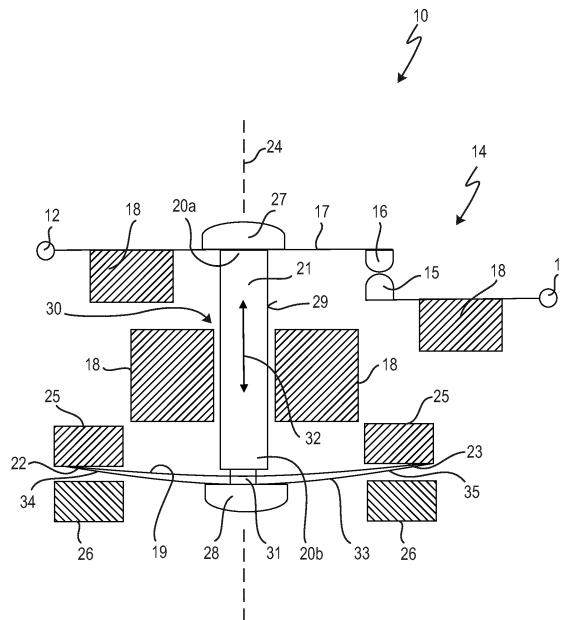


Fig. 1

EP 2 843 680 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 17 9631

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2007 014237 A1 (HOFSAEISS MARCEL P [DE]) 18. September 2008 (2008-09-18)	1,5,8, 10,17	INV. H01H37/54
Y	* Absatz [0108] - Absatz [0115]; Abbildungen 9-11 *	2-4,6,7, 9,11-16, 18,19, 22,23	ADD. H01H1/26
X	----- GB 1 595 340 A (LIMITOR AG) 12. August 1981 (1981-08-12) * Seite 3, linke Spalte, Zeile 51 - Seite 5, Zeile 51; Abbildungen 2, 3 *	1,5,8	
X	----- US 2 309 207 A (NEWTON ALWIN B) 26. Januar 1943 (1943-01-26) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 50 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 18; Abbildungen 1-5 *	1,6,8	
X	----- US 2013/057381 A1 (KANDHASAMY SENTHILKUMAR METTUPPALAYAM [IN]) 7. März 2013 (2013-03-07)	20-22, 24,25	
Y	* Absatz [0002] - Absatz [0003]; Abbildungen 1-3 *	2-4,6,7, 9,18,22, 23	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01H
Y	* Absatz [0018] - Absatz [0025] *		
Y	----- EP 2 511 930 A1 (TMC SENSORTECHNIK GMBH [DE]) 17. Oktober 2012 (2012-10-17) * Absatz [0025] - Absatz [0031]; Abbildung 1 *	11-16,19	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2015	Prüfer Rubio Sierra, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

Keine der weiteren Recherchegebühren 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:

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 17 9631

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, 20-25

Recherchierte Erfindungen

1.1. Ansprüche: 1-9, 22

Einfacher und preiswerter temperaturabhängiger Schalteraufbau, der auch bei höheren Schalströmen noch eine ausreichende Anzahl von Schaltzyklen bereitstellt

1.2. Ansprüche: 20, 21, 23-25

Temperaturabhängiger Schalteraufbau, wo die Dynamik des Schaltvorganges erhöht wird.

2. Ansprüche: 10-19

Kompakter und preiswerter temperaturabhängiger Schalteraufbau

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 14 17 9631

5

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.

29-05-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007014237 A1	18-09-2008	DE 102007014237 A1	18-09-2008
		WO 2008113489 A1	25-09-2008

GB 1595340 A	12-08-1981	CH 607300 A5	30-11-1978
		DE 2750955 A1	24-05-1978
		FR 2371767 A1	16-06-1978
		GB 1595340 A	12-08-1981
		JP S6149772 B2	31-10-1986
		JP S53133773 A	21-11-1978

US 2309207 A	26-01-1943	KEINE	

US 2013057381 A1	07-03-2013	KEINE	

EP 2511930 A1	17-10-2012	DE 102011016896 B3	23-08-2012
		EP 2511930 A1	17-10-2012

EPO FORM P0461

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