

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
20. März 2014 (20.03.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/040677 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01M 2/02 (2006.01) H01M 2/04 (2006.01)
H01M 2/26 (2006.01) H01M 10/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/002395

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. August 2013 (09.08.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 018 129.9
13. September 2012 (13.09.2012) DE

(71) Anmelder: DAIMLER AG [DE/DE]; Mercedesstrasse
137, 70327 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: MEINTSCHEL, Jens; Rudolf-Breitscheid-Str.
28, 02994 Bernsdorf (DE). SCHRÖTER, Dirk; Korber
Str. 9/1, 71364 Winnenden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INDIVIDUAL CELL FOR A BATTERY

(54) Bezeichnung : EINZELZELLE FÜR EINE BATTERIE

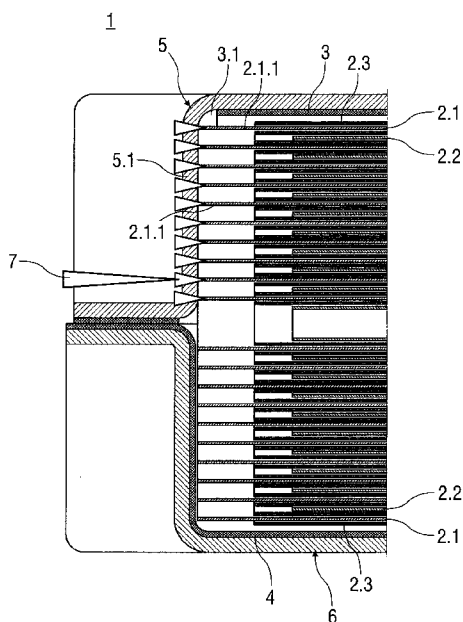


FIG 7

(57) Abstract: The invention relates to an individual cell (1) for a battery, comprising at least one cell housing in which an electrode foil arrangement (2) is arranged. According to the invention, the front ends of electrode foils of a first polarity are connected in an electrically conductive manner to a first housing part (5) and the front ends of electrode foils of a second polarity are connected in an electrically conductive manner to a second housing part (6), the regions in which they are connected to the housing parts (5, 6) lying opposite.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Einzelzelle (1) für eine Batterie, welche zumindest ein Zellgehäuse, in welchem eine Elektrodenfolienanordnung (2) angeordnet ist, umfasst. Erfindungsgemäß sind Elektrodenfolien einer ersten Polarität stirnseitig elektrisch leitend mit zumindest einem ersten Gehäuseteil (5) verbunden und Elektrodenfolien einer zweiten Polarität sind stirnseitig elektrisch leitend mit einem zweiten Gehäuseteil (6) verbunden, wobei sich die Bereiche der Verbindung mit den Gehäuseteilen (5, 6) gegenüberliegen.



WO 2014/040677 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls
Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

7. August 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/002395

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H01M2/02 H01M2/26
 ADD. H01M2/04 H01M10/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/247999 A1 (SHIRANE TAKAYUKI [JP] ET AL) 9 December 2004 (2004-12-09)	1-3,7,9
Y	paragraphs [0046] - [0063], [0088] - [0106]; figures 1-5	4

X	DE 10 2009 060800 A1 (VARTA MICROBATTERY GMBH [DE]) 9 June 2011 (2011-06-09)	1,2,7,9
Y	paragraphs [0040] - [0048]; figures 1-5	4

X	DE 10 2009 008859 A1 (VARTA MICROBATTERY GMBH [DE]) 12 August 2010 (2010-08-12)	1,9
Y	paragraphs [0032] - [0037]; figures 1,2	4

	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 3 June 2014	Date of mailing of the international search report 11/06/2014
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Schwake, Andree
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/002395

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P L	WO 2013/017206 A1 (DAIMLER AG [DE]; HOHENTHANNER CLAUS-RUPERT [DE]; KAUFMANN RAINER [DE];) 7 February 2013 (2013-02-07) page 8, paragraph 1 - paragraph 2 page 10, paragraph 3 - page 13, last paragraph; figures 6,8,9 -----	1-4,9
Y	US 6 007 944 A (BECHTOLD DIETER [DE] ET AL) 28 December 1999 (1999-12-28) column 1, line 32 - line 43 column 2, line 48 - line 51 column 4, line 8 - line 34; figures 5,6 -----	4
X	US 2009/233159 A1 (PHILLIPS JEFFREY [US] ET AL) 17 September 2009 (2009-09-17) paragraphs [0031], [0038], [0039], [0050], [0051], [0052], [0060], [0063]; figures 2A-3B,6 -----	1-3,5-9
X	US 2005/287433 A1 (KIM HYON-SOK [KR]) 29 December 2005 (2005-12-29) paragraphs [0025] - [0049]; figures 1-4 -----	1,2,5-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/002395

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004247999 A1	09-12-2004	CN 1633721 A	29-06-2005
		US 2004247999 A1	09-12-2004
		WO 03036740 A1	01-05-2003

DE 102009060800 A1	09-06-2011	CN 102804473 A	28-11-2012
		DE 102009060800 A1	09-06-2011
		EP 2443691 A2	25-04-2012
		JP 2012530337 A	29-11-2012
		KR 20120036970 A	18-04-2012
		US 2012100406 A1	26-04-2012
		WO 2010146154 A2	23-12-2010

DE 102009008859 A1	12-08-2010	NONE	

WO 2013017206 A1	07-02-2013	CN 103718329 A	09-04-2014
		DE 102011109203 A1	07-02-2013
		EP 2740169 A1	11-06-2014
		WO 2013017206 A1	07-02-2013

US 6007944 A	28-12-1999	AT 198010 T	15-12-2000
		DE 19714846 A1	15-10-1998
		EP 0871232 A1	14-10-1998
		US 6007944 A	28-12-1999

US 2009233159 A1	17-09-2009	CA 2720078 A1	08-10-2009
		CN 101557010 A	14-10-2009
		EP 2272124 A1	12-01-2011
		JP 2011519121 A	30-06-2011
		KR 20100139016 A	31-12-2010
		US 2009233159 A1	17-09-2009
		WO 2009123888 A1	08-10-2009

US 2005287433 A1	29-12-2005	CN 1713413 A	28-12-2005
		JP 4358789 B2	04-11-2009
		JP 2006012845 A	12-01-2006
		KR 20050123484 A	29-12-2005
		US 2005287433 A1	29-12-2005

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 2-4, 9 (in full); 1. 7 (in part)

Single cell for a battery, comprising at least one cell housing, in which an electrode film arrangement is disposed, electrode films of a first polarity being connected at the end face in electrically conductive manner to at least one first housing part, and electrode films of a second polarity being connected at the end face in electrically conductive manner to a second housing part, the regions of the connection to the housing parts lying opposite each other, characterized in that the end faces of electrode films of one polarity are welded to the corresponding housing part.

2. Claims: 5, 6, 8 (in full); 1, 7 (in part)

Single cell for a battery, comprising at least one cell housing, in which an electrode film arrangement is disposed, electrode films of a first polarity being connected at the end face in electrically conductive manner to at least one first housing part, and electrode films of a second polarity being connected at the end face in electrically conductive manner to a second housing part, the regions of the connection to the housing parts lying opposite each other, characterized in that the housing parts in the region of the connection to the electrode film end faces are formed from the same material as the respective end face.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. H01M2/02 H01M2/26 ADD. H01M2/04 H01M10/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H01M		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/247999 A1 (SHIRANE TAKAYUKI [JP] ET AL) 9. Dezember 2004 (2004-12-09)	1-3,7,9
Y	Absätze [0046] - [0063], [0088] - [0106]; Abbildungen 1-5	4

X	DE 10 2009 060800 A1 (VARTA MICROBATTERY GMBH [DE]) 9. Juni 2011 (2011-06-09)	1,2,7,9
Y	Absätze [0040] - [0048]; Abbildungen 1-5	4

X	DE 10 2009 008859 A1 (VARTA MICROBATTERY GMBH [DE]) 12. August 2010 (2010-08-12)	1,9
Y	Absätze [0032] - [0037]; Abbildungen 1,2	4

	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. Juni 2014		11/06/2014
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Schwake, Andree

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P L	WO 2013/017206 A1 (DAIMLER AG [DE]; HOHENTHANNER CLAUS-RUPERT [DE]; KAUFMANN RAINER [DE];) 7. Februar 2013 (2013-02-07) Seite 8, Absatz 1 - Absatz 2 Seite 10, Absatz 3 - Seite 13, letzter Absatz; Abbildungen 6,8,9 -----	1-4,9
Y	US 6 007 944 A (BECHTOLD DIETER [DE] ET AL) 28. Dezember 1999 (1999-12-28) Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 43 Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 51 Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 34; Abbildungen 5,6 -----	4
X	US 2009/233159 A1 (PHILLIPS JEFFREY [US] ET AL) 17. September 2009 (2009-09-17) Absätze [0031], [0038], [0039], [0050], [0051], [0052], [0060], [0063]; Abbildungen 2A-3B,6 -----	1-3,5-9
X	US 2005/287433 A1 (KIM HYON-SOK [KR]) 29. Dezember 2005 (2005-12-29) Absätze [0025] - [0049]; Abbildungen 1-4 -----	1,2,5-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/002395

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004247999 A1	09-12-2004	CN 1633721 A	29-06-2005
		US 2004247999 A1	09-12-2004
		WO 03036740 A1	01-05-2003

DE 102009060800 A1	09-06-2011	CN 102804473 A	28-11-2012
		DE 102009060800 A1	09-06-2011
		EP 2443691 A2	25-04-2012
		JP 2012530337 A	29-11-2012
		KR 20120036970 A	18-04-2012
		US 2012100406 A1	26-04-2012
		WO 2010146154 A2	23-12-2010

DE 102009008859 A1	12-08-2010	KEINE	

WO 2013017206 A1	07-02-2013	CN 103718329 A	09-04-2014
		DE 102011109203 A1	07-02-2013
		EP 2740169 A1	11-06-2014
		WO 2013017206 A1	07-02-2013

US 6007944 A	28-12-1999	AT 198010 T	15-12-2000
		DE 19714846 A1	15-10-1998
		EP 0871232 A1	14-10-1998
		US 6007944 A	28-12-1999

US 2009233159 A1	17-09-2009	CA 2720078 A1	08-10-2009
		CN 101557010 A	14-10-2009
		EP 2272124 A1	12-01-2011
		JP 2011519121 A	30-06-2011
		KR 20100139016 A	31-12-2010
		US 2009233159 A1	17-09-2009
		WO 2009123888 A1	08-10-2009

US 2005287433 A1	29-12-2005	CN 1713413 A	28-12-2005
		JP 4358789 B2	04-11-2009
		JP 2006012845 A	12-01-2006
		KR 20050123484 A	29-12-2005
		US 2005287433 A1	29-12-2005

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 2-4, 9(vollständig); 1, 7(teilweise)

Einzelzelle für eine Batterie, umfassend zumindest ein Zellgehäuse, in welchem eine Elektrodenfolienanordnung angeordnet ist, wobei Elektrodenfolien einer ersten Polarität stirnseitig elektrisch leitend mit zumindest einem ersten Gehäuseteil verbunden sind und Elektrodenfolien einer zweiten Polarität stirnseitig elektrisch leitend mit einem zweiten Gehäuseteil verbunden sind, wobei sich die Bereiche der Verbindung mit den Gehäuseteilen gegenüberliegen, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseiten von Elektrodenfolien einer Polarität mit dem entsprechendem Gehäuseteil verschweißt sind.

2. Ansprüche: 5, 6, 8(vollständig); 1, 7(teilweise)

Einzelzelle für eine Batterie, umfassend zumindest ein Zellgehäuse, in welchem eine Elektrodenfolienanordnung angeordnet ist, wobei Elektrodenfolien einer ersten Polarität stirnseitig elektrisch leitend mit zumindest einem ersten Gehäuseteil verbunden sind und Elektrodenfolien einer zweiten Polarität stirnseitig elektrisch leitend mit einem zweiten Gehäuseteil verbunden sind, wobei sich die Bereiche der Verbindung mit den Gehäuseteilen gegenüberliegen, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile im Bereich der Verbindung mit den Stirnseiten der Elektrodenfolien aus dem gleichen Material wie die jeweilige Stirnseite gebildet sind.
