



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 7/08

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 102 57 918

...

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 25. Juni 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein sowie der Richter Dr. Egerer, Dr. Kortbein und Dr. Wismeth

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 1.45 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 25. Oktober 2007 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit den in der mündlichen Verhandlung vom 2. Mai 2013 überreichten Patentansprüchen 1 bis 19 gemäß neuem Hauptantrag, mit Beschreibung, Seiten 2 bis 6, gemäß Patentschrift und mit Zeichnungen, Figuren 1 bis 20, gemäß Patentschrift beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I.

Auf die am 11. Dezember 2002 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung wurde das Patent DE 102 57 918 B4 mit der Bezeichnung

“Akkumulator“

erteilt und die Erteilung am 4. Mai 2006 veröffentlicht.

Der einzige unabhängige Patentanspruch 1 des erteilten Streitpatents hat folgenden Wortlaut:

1. Akkumulator, insbesondere Bleiakkumulator, mit einem mehrere Zellen umfassenden Gehäuse und einem das Gehäuse abschließenden Blockdeckel, der einen Unterdeckel (1) und einen Oberdeckel (2) umfasst, zwischen welchen ein Gasraum zur Säureabscheidung ausgebildet ist, der in mehrere Hohlräume (3-8), entsprechend der Zahl der Zellen, unterteilt ist und der mindestens eine Entgasungsöffnung aufweist, wobei in dem Unterdeckel (1) eine Einfüllöffnung (9-14) für jede Zelle vorgesehen ist, die durch jeweils einen Verschlussstopfen verschließbar ist, der gegenüber dem Unterdeckel (1) und dem Oberdeckel (2) abgedichtet ist, und wobei in den Verschlussstopfen ein durch den jeweiligen Verschlussstopfen verlaufender Entgasungskanal (46, 47, 31, 50; 55) so bemessen ist, dass bei der Kippung des Akkumulators keine Luft durch den Entgasungskanal in die Zellen gelangen kann und sich mit zunehmendem Ausfließen der Säure aus der Zelle in dieser Zelle ein Unterdruck bildet, der ein weiteres Ausfließen der Säure verhindert, so dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird.

Dem schließen sich die Unteransprüche 2 bis 24 an, zu deren Wortlaut auf die Patentschrift verwiesen wird.

Gegen das Patent wurde von der Einsprechenden und Beschwerdegegnerin Einspruch erhoben.

Die Einsprechende stützt ihr Vorbringen hierbei auf folgende Druckschriften:

- (D1) DE 1 277 396 B
- (D2) DE 195 32 934 A1
- (D3) DE 100 23 747 A1
- (D4) FR 2 472 274 A1
- (D5) DE 198 30 557 A1
- (D6) EP 0 501 709 A1
- (D7) DE 44 40 852 C1
- (D8) EP 1 017 119 A1
- (D9) DE 42 26 809 A1
- (D10) DE 92 09 986 U1
- (D11) EP 0 584 490 B1
- (D12) EP 0 584 528 B1

Der Einspruch ist damit begründet worden, dass der Streitgegenstand gegenüber dem genannten Stand der Technik nicht neu sei bzw. nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Mit Beschluss der Patentabteilung 1.45 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 25. Oktober 2007 wurde das Patent nach Anhörung in vollem Umfang widerrufen. Dem Beschluss liegen die Patentansprüche 1 bis 24 nach Hauptantrag zugrunde, welche den erteilten Patentansprüchen entsprechen, sowie Patentansprüche 1 nach Hilfsanträgen 1 bis 4, zu deren Wortlaut auf den Akteninhalt verwiesen wird.

Der Beschluss wurde der Patentinhaberin am 19. Dezember 2007 zugestellt, woraufhin sie mit Schriftsatz vom 9. Januar 2008, eingegangen am selben Tag, Beschwerde eingelegt hat. Es ist nach Hauptantrag die Erteilung eines Patentes auf Grundlage des erteilten Patentanspruchs 1, hilfsweise auf Grundlage der Patentansprüche 1 nach Hilfsanträgen 1 bis 4 beantragt worden. Die Hilfsanträge 1

bis 4 sind unverändert gegenüber denjenigen des Beschlusses der Patentabteilung 1.45.

In der ersten mündlichen Verhandlung vor dem Bundespatentgericht am 21. März 2013 hat die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) eine neue Druckschrift D13 vorgelegt:

(D13) EP 0 570 703 A1

Die Beschwerdeführerin hat einen neuen Hilfsantrag 5 vorgelegt, zu dessen Wortlaut auf den Akteninhalt verwiesen wird.

In der zweiten mündlichen Verhandlung vor dem Bundespatentgericht am 2. Mai 2013 hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) nach Vorlage eines weiteren Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 einen neuen Hauptantrag mit einem geänderten Patentanspruch 1 und daran angepassten Unteransprüchen 2 bis 19 vorgelegt.

Der geltende Patentanspruch 1 nach neuem Hauptantrag lautet:

1. Akkumulator, insbesondere Bleiakkumulator, mit einem mehrere Zellen umfassenden Gehäuse und einem das Gehäuse abschließenden Blockdeckel, der einen Unterdeckel (1) und einen Oberdeckel (2) umfasst, zwischen welchen ein durch den Unterdeckel (1) und einen Oberdeckel (2) gebildeter Gasraum zur Säureabscheidung und zur Aufnahme aus den Zellen austretender Säure ausgebildet ist, der in mehrere in einen zentralen Entgasungskanal (34) mündende Hohlräume (3-8), entsprechend der Zahl der Zellen, unterteilt ist und der mindestens eine Entgasungsöffnung aufweist, wobei in dem Unterdeckel (1) eine Einfüllöffnung (9-14) für jede Zelle vorgese-

hen ist, die durch jeweils einen Verschlussstopfen verschließbar ist, der gegenüber dem Unterdeckel (1) und dem Oberdeckel (2) abgedichtet ist, und wobei in den Verschlussstopfen ein durch den jeweiligen Verschlussstopfen verlaufender Entgasungskanal (46, 47, 31, 50; 55) von der Zelle zu dem zugehörigen Hohlraum (3-8) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt des Entgasungskanals (46, 47, 31, 50; 55) so bemessen ist, dass bei einer Kippung des Akkumulators keine Luft durch den Entgasungskanal in die Zellen gelangen kann und sich mit zunehmendem Ausfließen der Säure aus der Zelle in dieser Zelle ein Unterdruck bildet, der ein weiteres Ausfließen der Säure verhindert, wobei der der jeweiligen Zelle zugeordnete Hohlraum derart bemessen ist, dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators das Ausfließen der Säure spätestens dann verhindert ist, wenn der jeweilige Hohlraum gefüllt ist, so dass nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird, wobei der Verschlussstopfen (23) in seinem Inneren einen nach unten offenen Bereich (46) aufweist, der topfförmig und zylindrisch, nach Art einer Sackbohrung ausgeführt ist, wobei von dem Bereich (46) eine in der Wandung des Verschlussstopfens (23) vorgesehene Öffnung (47) in einen Ringraum (31) zwischen dem Verschlussstopfen (23) und der Wandung der Einfüllöffnung (9-14) und von dort durch eine Gasaustrittsstelle (50) in einen der Hohlräume (3-8) mündet, wobei der Durchmesser der Öffnung (47) und der Gasaustrittsstelle (50) derart bemessen ist, dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird,

wobei der Verschlussstopfen (23) eine erste Dichtung (25) zur Abdichtung gegenüber dem Oberdeckel (2), einen im Durchmesser geringeren Bereich (26) und eine zweite Dichtung (27) zur Abdichtung gegenüber dem Unterdeckel (1) aufweist, wobei zwischen dem im Durchmesser geringeren Bereich (26) und der gegenüberliegenden Wandung der Einfüllöffnung (10) der Ringraum (31) gebildet ist, und wobei die zweite Dichtung (27) derart in einer Ebene geneigt ist, dass ihre höchste Stelle unterhalb der Gasaustrittsstelle (50) liegt und ihre tiefste Stelle unterhalb der Öffnung (47) liegt, wobei die Öffnung (47) entsprechend tiefer als die Gasaustrittsstelle (50) liegt, so dass die Säure beim Zurücklaufen entlang der Neigung der zweiten Dichtung (27) strömen kann, nämlich zur Öffnung (47) geführt und durch die Öffnung (47) hindurch in den Bereich (46) geführt wird.

Dem schließen sich die abhängigen Patentansprüche 2 bis 19 mit folgendem Wortlaut an:

2. Akkumulator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussstopfen mit Aerozyklon ausgeführt sind.
3. Akkumulator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussstopfen mit einem Labyrinth ausgeführt sind.
4. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussstopfen als 2K-Teil ausgebildet sind.
5. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberdeckel (2) mit dem

Unterdeckel (1) unlösbar verbunden, insbesondere verschweißt ist.

6. Akkumulator nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberdeckel (2) mit dem Unterdeckel (1) lösbar verbindbar ist, insbesondere an dem Unterdeckel (1) festgeklipst oder mit diesem verschraubt ist.
7. Akkumulator nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberdeckel (2) mit einer elastischen Dichtkontur (21) ausgestattet ist.
8. Akkumulator nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterdeckel (1) eine rinnenförmige Kontur zur Abdichtung des Oberdeckels (2) aufweist.
9. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einfüllöffnungen (9-14) durch jeweils einen Verschlussstopfen (23) verschlossen oder verschließbar sind.
10. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasaustrittsstellen (50) einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen.
11. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gasaustrittsstellen (50) trichterförmig ausgestattet sind.
12. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlräume (3-8) durch Wände (37) in mehrere Kammern untergliedert sind.

13. Akkumulator nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern labyrinthartig ausgestattet sind.
14. Akkumulator nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die der Gasaustrittsstelle (50) nächstliegende Wand derart ausgebildet ist, dass sie eine spiralförmige Kammer umgrenzt, wobei sich die Spirale vorzugsweise über 450° oder mehr erstreckt.
15. Akkumulator nach Anspruch 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Austrittsquerschnitt einer oder mehrerer Kammern genauso groß ist wie der Querschnitt der Gasaustrittsstelle (50).
16. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterdeckel (1) ein zur Gasaustrittsstelle (50) führendes Gefälle aufweist.
17. Akkumulator nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Gefälle kontinuierlich und/oder facettenhaft verläuft.
18. Akkumulator nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder beide Endkammern des zentralen Entgasungskanals (34) mit einem Rückzündungsschutz ausgestattet sind.
19. Akkumulator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberdeckel (2) Wände (39) aufweist, die in Kopflage des Akkumulators Überlaufschwellen (40) bilden.

Der Vertreter der Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) stellt in der mündlichen Verhandlung vom 2. Mai 2013 den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 1.45 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 25. Oktober 2007 aufzuheben und

das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüchen 1 bis 19 gemäß neuem Hauptantrag, mit Beschreibung, Seiten 2 bis 6, gemäß Patentschrift und mit Zeichnungen, Figuren 1 bis 20, gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der Vertreter der Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Bei dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag handele es sich aus Sicht der Einsprechenden nunmehr um zwei Lehren, nämlich a) die Erzeugung eines Unterdrucks beim Ausfließen der Säure und b) die Säurerückführung über eine geneigte Dichtung.

Die Einsprechende führt aus, dass der Gegenstand des neuen Patentanspruchs 1 insbesondere vor dem Hintergrund der Druckschrift D3 weiterhin nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. So zeige die Figur 1 der D3 an ihrer rechten Seite eine Öffnung 10, welcher der Öffnung 47 des Streitpatents entspreche, sowie einen Hohlraumzugang 15, welcher der Gasaustrittsstelle 50 des Streitpatents entspreche. Der Ventilstopfen 4 habe an seiner Unterseite eine Lamellendichtung 9, welche der zweiten Dichtung 27 des Streitpatents entspreche. Wenn der Ventilstopfen in die Zellenöffnung gedrückt werde, erhalte diese Lamellendichtung 9 eine Neigung zwischen der Wandung des Verschlussstopfens und der Wandung der Zellenöffnung. Da der Hohlraumzugang 15 oberhalb der Öffnung 10 liege, wie

aus Figur 1 erkennbar sei, seien die Merkmale gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag erfüllt, wonach „die zweite Dichtung (27) derart geneigt ist, dass ihre höchste Stelle unterhalb der Gasaustrittsstelle (50) liegt und ihre tiefste Stelle unterhalb der Öffnung (47) liegt“. Damit beruhe der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach neuem Hauptantrag schon gegenüber der D3 in Kombination mit der D1 oder D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Da die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) Merkmale aus der Beschreibung in den Patentanspruch 1 nach neuem Hauptantrag aufgenommen hat, erklärte die Beschwerdegegnerin, dass für weitergehende Recherchen noch Zeit benötigt werde. Der erkennende Senat hat daraufhin in der mündlichen Verhandlung vom 2. Mai 2013 beschlossen:

Eine Entscheidung ergeht an Verkündungs Statt, jedoch nicht vor dem 10. Juni 2013. Der Einsprechenden wird Frist zur Einreichung von Rechercheergebnissen bis zum 21. Mai 2013, der Patentinhaberin wird Frist zur Erwiderung bis zum 7. Juni 2013 eingeräumt.

Mit Schriftsatz vom 21. Mai 2013 hat die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) mitgeteilt, es seien keine weiteren Recherchen zum Stand der Technik durchgeführt worden und somit würden keine weiteren Rechercheergebnisse eingereicht.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat sich hierzu nicht weiter geäußert.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

- 8.1** dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators das Ausfließen der Säure spätestens dann verhindert ist, wenn der jeweilige Hohlraum gefüllt ist,
- 8.2** so dass nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird,
- 9** wobei der Verschlussstopfen (23) in seinem Inneren einen nach unten offenen Bereich (46) aufweist,
- 9.1** der topfförmig und zylindrisch, nach Art einer Sackbohrung ausgeführt ist,
- 10.1** wobei von dem Bereich (46) eine in der Wandung des Verschlussstopfens (23) vorgesehene Öffnung (47)
- 10.2** in einen Ringraum (31) zwischen dem Verschlussstopfen (23) und der Wandung der Einfüllöffnung (9-14) mündet,
- 10.3** und von dort durch eine Gasaustrittsstelle (50)
- 10.4** in einen der Hohlräume (3-8) mündet,
- 11.1** wobei der Durchmesser der Öffnung (47) derart bemessen ist, dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird,
- 11.2** und wobei der Durchmesser der Gasaustrittsstelle (50) derart bemessen ist, dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird,
- 12** wobei der Verschlussstopfen (23)
- 12.1** eine erste Dichtung (25) zur Abdichtung gegenüber dem Oberdeckel (2),
- 12.2** einen im Durchmesser geringeren Bereich (26)

- 12.3** und eine zweite Dichtung (27) zur Abdichtung gegenüber dem Unterdeckel (1) aufweist,
- 13** wobei zwischen dem im Durchmesser geringeren Bereich (26) und der gegenüberliegenden Wandung der Einfüllöffnung (10) der Ringraum (31) gebildet ist,
- 14** und wobei die zweite Dichtung (27) derart geneigt ist,
 - 14.1** dass sie in einer Ebene geneigt ist,
 - 14.2** dass ihre höchste Stelle unterhalb der Gasaustrittsstelle (50) liegt
 - 14.3** und dass ihre tiefste Stelle unterhalb der Öffnung (47) liegt,
 - 14.4** wobei die Öffnung (47) entsprechend tiefer als die Gasaustrittsstelle (50) liegt,
 - 14.5** so dass die Säure beim Zurücklaufen
 - 14.5.1** entlang der Neigung der zweiten Dichtung (27) strömen kann,
 - 14.5.2** nämlich zur Öffnung (47) geführt
 - 14.5.3** und durch die Öffnung (47) hindurch in den [nach unten offenen] Bereich (46) geführt wird.

4. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Es bestehen keine Bedenken bezüglich der ausreichenden Offenbarung der Gegenstände der geltenden Patentansprüche 1 bis 19, da deren Merkmale den ursprünglich eingereichten Unterlagen und der Streitpatentschrift zu entnehmen sind sowie der Schutzbereich des erteilten Patentanspruchs 1 nach Streitpatent nicht erweitert wird.

Der geltende Patentanspruch 1 geht aus dem ursprünglichen Patentanspruch 1 nach Streitpatent in Verbindung mit folgenden weiteren Stellen des Streitpatents hervor:

Merkmal 4.1: Aus Absatz [0054] mit Fig. 1 ist ersichtlich, dass der Gasraum zwischen Oberdeckel und Unterdeckel (unmittelbar) durch diese gebildet ist, indem sie miteinander verbunden werden (vgl. auch Patentansprüche 6 bis 9 des erteilten Streitpatents).

Merkmal 4.1.2: Der Gasraum ist nach Absatz [0054] in sechs Hohlräume 3 bis 8 unterteilt. Die Hohlräume dienen nach Absatz [0055] der Aufnahme von Säure, so dass auch der Gasraum folglich der Aufnahme von Säure dient. Die Streitpatentschrift unterscheidet mit Merkmal 4.1.1 und Absatz [0059] bzw. [0065] zwischen der Abscheidung von gasförmiger (Merkmal 4.1.1) und flüssiger Säure (Merkmal 4.1.2). Eine daraus folgende unterschiedliche bauliche Ausgestaltung des Gasraums ist der Streitpatentschrift nicht entnehmbar, so dass die Merkmale 4.1.1 und 4.1.2 sich im Ergebnis nicht wesentlich unterscheiden.

Merkmal 4.2.2: vgl. Absatz [0061].

Merkmale 8, 8.1 und 8.2: Die Bemessung der Hohlräume für eine kurzzeitige Kippung ist entnehmbar aus Absatz [0009], letzter Satz, in Verbindung mit Absatz [0011], die letzten beiden Sätze.

Merkmal 8.1 weist zudem mit dem Begriff „kurzzeitig“ eine unbestimmte Angabe auf. Damit wird zunächst jeder Hohlraum des Standes der Technik so dimensioniert sein, dass er die Menge an Säure aufnehmen kann, welche bei „kurzzeitiger“ Kippung ausfließt. Im Zweifelsfall muss nur die Zeit kurz genug gewählt werden. Dieses Merkmal kann folglich keine einschränkende Wirkung entfalten. Die Ausführungen des Vertreters der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung vom 2. Mai 2013, wonach sich die kurzzeitige Kippung auf die Zeit während einer Robotertermontage des Akkumulators in einem Kraftfahrzeug beziehe, vermögen nicht zu überzeugen. Zum einen wird eine Robotertermontage im Streitpatent an keiner Stelle erwähnt. Zum anderen wäre damit noch kein Zeitraum festgelegt. Vielmehr ist mit Absatz [0032] des Streitpatents auch eine Kippung um 180 ° in Kopflege

von dem Begriff „kurzzeitig“ umfasst (vgl. auch Streitpatent: [0002]). Dies rechtfertigt eine breite Auslegung des Begriffes durch den Fachmann von „äußerst kurzzeitig“ (im Sekundenbereich) bis „relativ kurzzeitig“ (bei Kopflage nach einem Verkehrsunfall).

Merkmale 9 und 9.1: vgl. Absatz [0060], Satz 1.

Merkmale 10.1 und 10.2: vgl. Absatz [0060], Satz 1 mit [0059], Satz 2.

Merkmale 10.3 und 10.4: vgl. Absatz [0060], die letzten beiden Sätze; auch Absatz [0066], Satz 1.

Merkmale 11.1 und 11.2: vgl. Absatz [0060], Satz 3 und letzter Satz.

Diese beiden Merkmale erfordern eine weitere Interpretation durch den Fachmann. Damit wird in Zusammenhang mit Absatz [0024] des Streitpatents auch definiert, welche wesentlichen Teile des Entgasungskanals so dimensioniert sind, dass bei kurzzeitiger Kippung des Akkumulators nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird. Diese wesentlichen Teile sind entsprechend dieser Merkmale zumindest die Öffnung 47 und die Gasaustrittsstelle 50 als Teil des Entgasungskanals (vgl. auch Streitpatent: [0011]). Dementsprechend ist zumindest an diesen beiden Stellen die Bemessung des Entgasungskanals derart, dass entsprechend den Merkmalen 7 bis 7.2.2 beim Ausströmen der Säure keine Luft einströmen kann.

Merkmale 12, 12.1, 12.2 und 12.3: vgl. Absatz [0058], Satz 1.

Merkmal 13: vgl. Absatz [0059], Satz 3.

Merkmale 14 und 14.1: vgl. Absatz [0066], Satz 5 in Verbindung mit Absatz [0058], vorletzter Satz.

Merkmale 14.2 bis 14.5.3: vgl. Absatz [0066], die letzten drei Sätze.

Damit konnte der Fachmann alle Merkmale den ursprünglichen Unterlagen als Ausgestaltung der Erfindung entnehmen (vgl. auch Busse-Keukenschrijver, PatG, 7. Auflage, § 38 Rdn. 33).

Die Patentansprüche 2 bis 19 des neuen Hauptantrags sind bei Anpassung der Nummerierung und der Rückbezüge wortgleich mit den Patentansprüchen 2 bis 24 nach Streitpatent unter Streichung der Patentansprüche 4, 11 bis 13 und 22 des Streitpatents.

5. Das Patent betrifft einen Akkumulator, der mit einer Säure als elektrolytische Flüssigkeit gefüllt ist. Im Falle einer Kippung des Akkumulators besteht die Gefahr, dass Säure ausläuft und Schäden verursacht (vgl. Streitpatent: [0002]).

Die objektive Aufgabe besteht darin, bei Akkumulatoren, welche eine Entgasungsöffnung aufweisen, die Sicherheit dahingehend zu verbessern, dass im Falle eines Kippens Säure aus dem Akkumulatorgehäuse nicht ausläuft und somit keine Schäden verursacht werden. Die Säure soll vielmehr wieder in die Zellen des Akkumulators selbsttätig zurücklaufen, wenn der Akkumulator wieder in Normallage ist (vgl. auch Streitpatent: [0002], [0004] mit [0008]).

6. Die wesentlichen Druckschriften für die Beurteilung der Patentfähigkeit des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag sind die D1, D2, D3, D9, D10 und D13, welche auch in den mündlichen Verhandlungen vor dem erkennenden Senat erörtert worden sind.

a) Die Druckschrift D1 beschreibt eine Mehrzellenbatterie, insbesondere Motorrad-Langbau-Batterie, welche entsprechend Fig. 3 als dreizellige Batterie ausgeführt ist (Merkmale **1**, **2.1** und **2.2** // D1: Sp.1, Z. 1-10 und Fig. 3 mit Sp. 3, Z. 44-45).

Die Figur 1 zeigt ein Gehäuse 1, auf welchem ein Deckel 2 sitzt. Dieser Deckel kann als Unterdeckel entsprechend des Streitpatents nach Merkmal **3.1** gesehen werden. Auf dem (Unter-) Deckel ist eine Haube 3 im Sinne eines Oberdeckels nach Streitpatent (Merkmal **3.2**). Der Unterdeckel hat Einfüllöffnungen für jede Zelle (Merkmal **5** // D1: Fig. 1, Bz. 6 mit Beschreibung).

Die Einfüllöffnungen sind mit einer Entgaserverschraubung 9 (Verschlussstopfen, Merkmal **6** // D1: Fig. 1) verschließbar, die den Schacht der Einfüllöffnung in der Haube nach außen (D1: Fig. 1, Bz. 15 mit Sp. 4, Z. 11-22) und gegen das Batterieinnere (D1: Fig. 1, Bz. 5 und 11 mit Sp. 3, Z.68-Sp. 4, Z. 4) abdichtet (Merkmal **6.1**). Dadurch wird auch ein Ringraum gebildet im Sinne von Merkmal **13**. Jedoch sind die Dichtungen nicht Teil des Verschlussstopfens, so dass die Merkmale **12 bis 12.3** der D1 nicht entnehmbar sind. Die Entgaserverschraubung hat nach Figur 4 einen inneren Hohlraum, der eine oder mehrere seitliche Entgasungsöffnungen 16 aufweist (Merkmal **7** // D1: Fig. 4, mit Sp. 4, Z. 23-28) und über einen Ringraum durch eine Entgasungsöffnung 16 (D1: Fig. 1) in einen Hohlraum mündet, entsprechend der Merkmale **10.1 bis 10.4**.

Die Entgasung erfolgt durch die Entgasungsöffnungen 16 (D1: Fig. 1) der Entgaserverschraubungen in den Hohlraum, welcher nach Figur 1 durch den mit der Haube verbundenen Absatz 5, die Schachtwand 4 und den Dichtungsring 15 bzw. das Kopfstück 12 gebildet wird (D1: Sp. 4, Z. 23-28, insbesondere „Entgasung der Batterie in den Schacht“). Diese Hohlräume sind jeweils einer Zelle zugeordnet (Merkmale **4.2** und **4.2.1**). Sie sind untereinander mit in der Beschreibung nicht näher bezeichneten Kanälen (D1: Fig. 3, gestrichelte Linien) verbunden und öffnen sich nach außen (Merkmal **4.3**). Sie bilden so einen Gasraum entsprechend Teilmerkmal **4.1**. Die Entgasung erfolgt dann auch entsprechend Merkmal **7.1** von der Zelle zu dem zugehörigen Hohlraum. Merkmale **8.1** und **8.2** sind damit automatisch gegeben, da diese Merkmale aufgrund der unbestimmten Zeitangabe „kurzzeitig“ keine weitere einschränkende Wirkung entfalten.

Die Hohlräume befinden sich zwischen Entgaserverschraubung und Haube, mithin zwischen Oberdeckel und Verschlussstopfen im Sinne des Streitpatents, bzw. **in** der Haube (vgl. D1: Fig. 1, Kanal links und siehe auch Fig. 2 in Verbindung mit Sp. 3, Z. 28-36; der in Fig. 2 links und rechts der Öffnung gezeigte Hohlraum ist Bestandteil der Zellen). Die Merkmale **4** und **4.1**, nach denen der Gasraum **zwischen** Unterdeckel und Oberdeckel durch diese gebildet wird, ist durch die D1 nicht umfasst. Auch fehlt ein zentraler Entgasungskanal nach Merkmal **4.2.2**.

Über den Querschnitt des Entgasungskanals entsprechend Merkmal **7.2 bis 7.2.2** wird in der D1 keine Aussage getroffen. Figur 4 lässt mit dem eingezeichneten Kreis für die Entgasungsöffnung 16 und den unterhalb des Gewindes 10 gezeichneten Kreis annehmen, dass diese entsprechend Merkmal **11.1** klein sind. Über den Durchmesser einer Gasaustrittsstelle im Sinn des Streitpatents (Merkmal **11.2**) wird keine Aussage getroffen.

Damit sind neben den Merkmalen **4, 4.1, 4.2.2, 9, 9.1, 12 bis 12.3** und der zumindest nicht expliziten Erwähnung der Merkmalsgruppen **7.2 bis 7.2.2** sowie **11.1** und **11.2** insbesondere die Merkmale **14 bis 14.5.3** aus der D1 nicht entnehmbar oder nahegelegt.

b) Die Aufgabe der Druckschrift D2 ist es, bei einer Schräg- bzw. Kopflage des Gehäuses eines Akkumulators nicht nur ein Auslaufen, sondern auch ein Vermischen der Elektrolytflüssigkeit verschiedener Zellen zu vermeiden (D2: Sp. 1, Z. 41-47). Die Erfindung der D2 beruht darauf, dass „aus den Zellen auslaufende Elektrolytflüssigkeit in diesen einen Unterdruck erzeugt, sofern ein Nachströmen anderer Medien, insbesondere von Umgebungsluft in die Zellen verhindert wird“ (D2: Sp. 1, Z 50-53).

Hierzu beschreibt die D2 einen Akkumulator mit einem Gehäuse mit mehreren Zellen und einem Deckel, wobei der Deckel ein Oberteil und ein Unterteil aufweist (Merkmale **1, 2 bis 2.2** und **3 bis 3.2** // D2: Sp. 2, Z. 6-19).

Zwischen Unterdeckel und dem Oberdeckel wird durch diese ein Deckelhohlraum gebildet (Merkmale **4** und **4.1** // D2: Sp. 2, Z. 16-19). Ober- und Unterdeckel weisen über jeder Zelle Einfüllöffnungen auf, welche durch einen Stopfen dicht verschließbar sind (Merkmale **5** und **6** // D2: Sp. 2, Z. 20-22). Dabei erfolgt eine Abdichtung nur gegenüber dem Oberdeckel (Teilmerkmal **6.1** // D2: Fig. 1, Bz. 13 mit Sp. 2, Z. 20-34).

Mit dem Unterdeckel bildet der Stopfen eine Siphonanordnung, welche über einen Ablaufkanal in eine weitere Siphonanordnung mündet (D2: Sp. 2, Z. 35-63). Die zweite Siphonanordnung kann auch entfallen (D2: Sp. 4, Z. 20-25).

Der Siphonanordnung schließt sich für jede Zelle getrennt ein Pufferraum an (Merkmale **4.2** und **4.2.1**), welcher in einer aus der Beschreibung und Figur 1 nicht zu entnehmenden Weise mit der Gasauslassöffnung in Strömungsverbindung stehen muss, da die Siphonanordnung mit dem Deckelhohlraum in Verbindung steht (vgl. D2: Sp. 3, Z.4-26). Zwar wird die Entgasungsöffnung 15 der Figur 1 so beschrieben, als sei sie (direkt über einen Weg an der Siphonanordnung vorbei) mit dem Hohlraum 16 in Strömungsverbindung (vgl. D2: Sp. 2, Z. 23-34), jedoch würde dies die Wirkungsweise der Siphonanordnung nicht gewährleisten. Damit hat der Fachmann die Lehre der D2 nur dahingehend verstehen können, dass die Entgasungsöffnung 15 (D2: Fig. 1) über die Siphonanordnung und den Pufferraum mit dem Deckelhohlraum, welcher einer Gasauslassöffnung 17 nach außen hat (D2: Fig. 2), in Strömungsverbindung steht. Dies legt auch Figur 2 nahe, wo die Gasauslassöffnung 17 nach außen mittels eines gemeinsamen Gasleitkanals 36 (Merkmal **4.2.2**) über jeweils einen individuellen Gasleitkanal 35 zu einem Pufferraum 19 führt. Somit sind die Merkmale **4.1 bis 4.3** aus der D2 bekannt.

Die Wirkung des Entgasungskanals (D2: Sp. 2, Z. 66-Sp. 3, Z. 3) ist so, dass im Falle eines Kippens zwar Elektrolyt durch das Siphonrohr in einen Pufferraum gelangt, gleichzeitig aber aufgrund des Querschnittes des zwischen dem Stopfen und dem Unterdeckel gebildeten Entgasungskanals in Form einer Siphonanord-

nung keine Luft in die Zelle einströmen kann (D2: Sp. 3, Z. 4-41). Mithin sind auch die Merkmale **7.1 bis 7.2.2** sowie **8.1** und **8.2** durch die Druckschrift D2 beschrieben.

Der Verschlussstopfen der D2 ist jedoch anders als beim Streitpatent ausgebildet. Der Entgasungskanal bzw. der Kanal, welcher den Aufbau eines Unterdrucks in der Zelle ermöglicht, verläuft nicht **durch** den Verschlussstopfen, sondern an ihm **vorbei**. Damit sind das Merkmal **7** und das Teilmerkmal **6.1** der Abdichtung des Verschlussstopfens zum Unterdeckel in der D2 nicht beschrieben. In der Folge sind so auch die Merkmalsgruppen **9 bis 14.5.3** weder vorbeschrieben noch nahegelegt.

c) Die Druckschrift D3 beschreibt einen Akkumulator mit den Merkmalen **1 bis 7.1**.

Vorderhand beschreibt die Druckschrift ab Absatz [0007] **eine** Stopfenanordnung **einer einzigen** Zellenöffnung. Ein mehrere Zellen umfassender Akkumulator wird aber in der D3 als Stand der Technik insbesondere in Absatz [0002] genannt. Da gemäß Absatz [0006] die Nachteile des Standes der Technik vermieden werden sollen, liest hier der Fachmann mit, dass es sich auch bei der Erfindung der D3 um einen **mehrere** Zellen umfassenden Akkumulator handelt (Merkmale **1** und **2 bis 2.2**). Zudem wird in Spalte 2, Zeile 26, von der „Entgasung der Akkumulatorzellen“ gesprochen.

Das Gehäuse wird durch einen Gehäusedeckel abgeschlossen, welcher aus einem Ober- und einem Unterdeckel besteht, zwischen denen ein Hohlraum gebildet wird (Merkmale **3 bis 3.2**, **4 bis 4.1.2** und **4.3** // D3: [0007] und [0008]). Der Deckel muss zur erfindungsgemäßen Funktion zwangsläufig eine Entgasungsöffnung hin zur Atmosphäre haben (Merkmal **4.3** // D3: [0008], insbesondere Sp. 2, Z. 26 mit [0004]).

Der Unterdeckel 7 (D3: Fig. 1) weist eine Einfüllöffnung 2 auf (Merkmal **5** // D3: Fig. 1). Der Verschlussstopfen für die Einfüllöffnung ist gegenüber dem Oberdeckel 6 (D3: Fig. 1) mit einer Runddichtung 8 und gegenüber dem Unterdeckel 7 mit einer Lamellendichtung 9 abgedichtet (Merkmale **6** und **6.1** // D3: [0014]).

Durch den Verschlussstopfen verläuft der Entgasungskanal, wobei der Verschlussstopfen mit einer seitlichen Öffnung versehen ist (D3: Fig. 1, Bz. 10 mit [0026]), welche über eine durch Stege (D3: Fig. 1, Bz. 18 und 19) gebildete Entgasungsleitung (D3: [0023]) in Form einer Labyrinthverzweigung durch den Hohlraum des Deckels führt. Somit sind jeder Zelle **eine** Entgasungsleitung und damit **ein** zugehöriger Hohlraum in Form der Entgasungsleitung zugeordnet. Der in Figur 1 mit Bz. 15 beschriebene Hohlraumzugang (vgl. auch D3: [0015]) stellt einen Hohlraum im Sinne der Merkmale **4.2**, **4.2.1** und **7.1** des Streitpatents dar. Eine zentrale Entgasungsleitung entsprechend Merkmal **4.2.2** wird als Ausgestaltung des Standes der Technik in Absatz [0004] genannt.

Der Entgasungskanal der D3 weist nach Figur 1 im Bereich der Öffnung 10 eine Membran auf, welche Spalten (D5: Fig. 2, 3 und 5, Bz. 14) hat, die ein Zurückfließen eventuell in den Hohlraum ausgetretener Säure ermöglichen (D5: [0008] mit [0029] und [0030]).

Durch diese Spalten ist der Querschnitt des Entgasungskanals an der **einen** Stelle der Öffnung 10 der Membran so bemessen, dass die Merkmale **7.2.1 bis 7.2.2** und **11.1** erfüllt sind. Das Merkmal **7.2** über den Querschnitt des Entgasungskanals wird jedoch im Zusammenhang mit den Merkmalen **11.1** und **11.2** durch den Fachmann so verstanden, dass nach Streitpatent (mindestens) **zwei** Stellen - nämlich der Durchmesser der Öffnung 47 (Merkmal **11.1**) und der Durchmesser der Gasaustrittsstelle 50 (Merkmal **11.2**) - so dimensioniert sind, dass bei Kippung des Akkumulators i) keine Luft durch den Entgasungskanal in die Zellen gelangen kann und ii) nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem

ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird (vgl. auch die Anmerkungen zu den Merkmalen **11.1** und **11.2** oben unter II.4).

Was die Merkmale **8.1 bis 8.2** anbelangt, wird auf die Ausführungen zu diesen Merkmalen oben unter II.4 verwiesen. Der Hohlraumzugang mit Bezugszeichen 15 von Figur 1 der D3 wird die Menge an Säure, welche aus der Zelle bei „kurzzeitiger“ Kippung austritt, somit aufnehmen können.

Der Ventilstopfen der D3 weist in seinem Inneren einen nach unten offenen Bereich entsprechend der Merkmale **9** und **9.1** auf. Aus den Figuren 1 und 3 der D3 ist ferner ersichtlich, dass zwischen der Runddichtung 8 und der Lamellendichtung 9 auch ein Ringraum gebildet wird, so dass aus der D3 die Merkmale **10.1 bis 10.4** und **13** vorbeschrieben sind. Der Bereich zwischen den beiden Dichtungen 8 und 9 der Figur 3 der D3 ist in seinem Durchmesser geringer als der Außendurchmesser der Dichtungen, so dass die Merkmale **12 bis 12.3** erfüllt sind.

Der Beschwerdegegnerin (Einsprechende) ist insoweit zuzustimmen, als aus der Figur 1 der D3 ableitbar ist, dass die Neigung der Lamellendichtung 9 bei einem Einsetzen des Ventilstopfens 4 in die Zellenöffnung 2 so sein wird, dass die Merkmale **14** und **14.2 bis 14.5.2** nach geltendem Patentanspruch 1 erfüllt sein werden. Jedoch ist die Lamellendichtung dann nicht **in** einer **Ebene**, sondern **auf** einer **Kegeloberfläche** geneigt. Damit ist das Merkmal **14.1** aus der D3 nicht vorbeschrieben oder nahegelegt.

Zusammenfassend ist folglich das Merkmal **11.2** in Verbindung mit den Merkmalen **7.2.1** und **7.2.2** sowie das Merkmal **14.1** aus der D3 weder vorbeschrieben noch nahegelegt.

d) Aus der Druckschrift D9 ist ein Akkumulator gemäß Streitpatent bekannt, zumindest mit den Merkmalen **1 bis 3** (D9: Sp. 1, Z. 3-6), den Merkmalen **3.1** und **3.2** (D9: Sp. 2, Z. 46-54), den Merkmalen **4 bis 4.1.2** (D9: Sp. 1, Z. 11-18), dem

Merkmal **4.3** (D9: Sp. 1, Z. 16-18), den Merkmalen **5** und **6** (D9: Sp. 1, Z. 6-8) und dem Merkmal **7** (D9: Sp. 2, Z. 25-31).

Ein Hinweis auf die Merkmale **4.2**, **4.2.1** und **7.1**, dass jeder Zelle mit Entgasungskanal durch den Verschlussstopfen ein Hohlraum zugeordnet ist, kann aus Spalte 4, Zeile 44 bis 45, entnommen werden. Gemäß Figur 1 ist der Verschlussstopfen zwar gegen den Oberdeckel 3 mit einem O-Ring 5 abgedichtet, nicht jedoch gegenüber dem Unterdeckel 6. Die Bemessung des Querschnittes des Entgasungskanals nach den Merkmalen **7.2** bis **7.2.2** wird zwar im Stand der Technik der D9 als Prinzip zur Verhinderung des Säureaustritts genannt (D9: Sp. 1, Z. 42-54), sie ist dessen ungeachtet nicht explizit als Konstruktionsmerkmal des Akkumulators gemäß der D9 verwirklicht. Die Merkmale **8 bis 8.2** sind dagegen in der D9 zwar nicht explizit genannt, sie sind jedoch als Wirkungsangaben automatisch verwirklicht.

Entscheidend ist aber, dass die Figur 1 der D9 zwei Öffnungen mit den Bezugszeichen 14 und 11 zeigt. Der Fachmann musste also ausgehend von der D9 eine Veranlassung haben, den Verschlussstopfen und damit die Öffnung 11 gegenüber dem Unterdeckel 6 abzudichten. Diese Veranlassung ist nicht gegeben, zumal mit der Abdichtung der (schwerkraftbedingte) Rücklauf in die Zelle behindert worden wäre. Die D9 stellt daher weder die Neuheit noch die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des geltenden Patentanspruchs 1 in Frage.

e) Die Druckschrift D10 beschreibt einen Bleiakkumulator mit den Merkmalen **1 bis 4.1.1**, **5** und **6** (D10: S. 1, Abs. 1). Auf Seite 5, Absatz 3, wird beschrieben, dass „im Deckel Durchbrechungen zur Verbindung benachbarter Hohlräume einander benachbarter Zellen ausgebildet sind“. Damit sind mehrere Hohlräume (Merkmal **4.2**) vermutlich entsprechend der Zahl der Zellen verwirklicht (Merkmal **4.2.1**). Diese bilden einen Gasraum (in Fig. 9, Ringraum 15), der für den Fachmann zwingend mindestens eine Entgasungsöffnung aufweisen muss

(Merkmal **4.3** wird mitgelesen). Ein zentraler Entgasungskanal (Merkmal **4.2.2**) wird nicht beschrieben.

In Figur 9 der D10 ist ein Verschlussstopfen abgebildet, welcher gegenüber den Oberdeckel 3“ mit einem O-Ring 17 und gegenüber dem Unterdeckel durch eine Dichtlippe 13 abgedichtet ist (Merkmal **6.1** // D10: S. 10, Abs. 2). Der Verschlussstopfen weist zudem einen Schlitz 20 auf, bei welchem es sich ausgehend von der Zelle um einen Entgasungskanal durch den Verschlussstopfen zum Ringspalt 12 in den Ringraum 15 handelt (Merkmale **7** und **7.1**).

Über die Größe des Schlitzes 20 in Figur 9 werden keine Aussagen getroffen. Jedoch sollen nach Seite 3, Absatz 3, die Öffnungen zwischen der Zelle und dem Hohlraum im Deckel derart klein dimensioniert sein, dass eine Entgasung und ein Rücklauf von Säure ermöglicht ist, gleichzeitig aber bei einem Kippen – beispielsweise bei der Roboter Montage – die Durchflussmöglichkeit von Säure aus der Zelle verringert ist.

Die Entstehung eines Unterdrucks entsprechend der Merkmale **7.2 bis 7.2.2** und der damit verbundene Querschnitt des Entgasungskanals werden also in der D10 nicht explizit angesprochen. Damit ist die Dimensionierung des Entgasungskanals an zwei Stellen entsprechend der Merkmale **11.1** und **11.2** weder ausgeführt noch nahegelegt. Auch fehlt die Neigung der Dichtung entsprechend der Merkmalskombination **14 bis 14.5.3** vollständig.

f) Die Druckschrift D13 beschreibt einen Akkumulator entsprechend der Merkmale **1 bis 4.2.1** (D1: Sp. 6, Z. 7-15 // Merkmal **4.1.2** ist in der D13 nicht explizit benannt, aber in seiner Funktion mit dem beschriebenen Merkmal **4.1.1** verwirklicht). Ferner weist der Akkumulator mindestens eine Entgasungsöffnung auf, welche mit einem Zündschutz versehen ist. Daher erkennt der Fachmann, dass ein zentraler Entgasungskanal vorhanden sein muss, welcher überdies im Stand der Technik der D13 genannt wird (Merkmale **4.2.2** und **4.3** sowie **7.1** // D13: Sp. 1,

Z. 25-27, und Sp. 6, Z. 15-17). Auch die Merkmale **5 bis 6. 1** sind in der D13 vorhanden (D13: Sp. 3, Z. 4-12). Zu jeder Einfüllöffnung gibt es zwei kleine halb-kreisförmige Einschnitte, die zwischen dem Stopfen und der Wandung der Einfüllöffnung liegen (D13: S. 3, Z. 34-42). Die halbkreisförmigen Einschnitte dienen als Austrittsstelle für Zellengase und sind so bemessen, dass „bei kurzzeitiger Kippung bis zu 180° nicht mehr Säure aus dem Gasraum der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird“ (Merkmale **7.2** und **8 bis 8.2** // D13: Sp. 6, Z. 25-29).

Allerdings sind die Merkmale **7.2.1** und **7.2.2** nicht explizit genannt. Zudem verläuft der Entgasungskanal nicht durch den Verschlussstopfen, sondern an ihm vorbei. Damit sind auch die Merkmalsgruppen **9 bis 14.5.3** in der D13 weder verwirklicht noch nahegelegt.

7. Bei der abschließenden Bewertung der erfinderischen Tätigkeit ist von dem zugrunde liegenden technischen Problem auszugehen und zu prüfen, ob der Fachmann Anlass dazu hatte, die fraglichen Druckschriften in Betracht zu ziehen, und ob diese ihm Hinweise oder Anregungen zur Lösung des Problems bzw. der Aufgabe geben können. Das ist hier nicht der Fall.

a) Weder aus den Druckschriften D1, D2, D3, D9, D10 oder D13 noch aus einer der anderen im Verfahren befindlichen Schriften D4 bis D8, D11 oder D12, welche dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ferner liegen, oder einer Kombination dieser Schriften entnimmt der Fachmann die Anregung, entsprechend dem geltenden Patentanspruch 1 nach Hauptantrag bei einem Akkumulator den Entgasungsweg so zu gestalten, dass er an mindestens zwei Stellen derart dimensioniert ist, dass bei Kippung des Akkumulators i) keine Luft durch den Entgasungskanal in die Zellen gelangen kann und ii) nicht mehr Säure aus der Zelle austreten kann, als von dem ihr zugeordneten Hohlraum aufgenommen wird (Merkmal **11.2** in Verbindung mit den Merkmalen **7.2.1** und **7.2.2**). Damit wird bei einer Verbringung des Akkumulators in seine Normallage das

selbsttätige Rücklaufen der Säure in die Zelle ermöglicht, welches gleichzeitig durch die Neigung der zweiten Dichtung in einer Ebene zusätzlich unterstützt wird (Merkmalsgruppe **14 bis 14.5.3**, insbesondere Merkmal **14.1**).

b) Mit dem Patentanspruch 1 sind auch die auf diesen abhängig rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 19 gewährbar, die vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 betreffen.

8. Der angefochtene Beschluss war somit aufzuheben und das Streitpatent beschränkt aufrechtzuerhalten.

Feuerlein

Egerer

Kortbein

Wismeth

prä