



BUNDESPATENTGERICHT

Verkündet am
4. Oktober 2021

19 W (pat) 38/19

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2016 008 666.1

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. Oktober 2021 unter Mitwirkung des Richters

Dipl.-Phys. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Phys. Arnoldi als Vorsitzendem, des Richters Dipl.-Ing. Müller, der Richterin Dorn sowie des Richters Dipl.-Ing. Matter

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Zu der am 20. Juli 2016 als Fax und am 25. Juli 2016 als Briefsendung beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) eingegangenen Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2016 008 666.1 und der Bezeichnung „Die Erfindung betrifft ein automatisiertes Batterie Speichersystem - ein B... Kraftwerk - zur Erzeugung von Strom, Integrierung von erneuerbaren Energiequellen EEQ, Stabilisierung der Netze (Lastausgleich, Schein- Blindleistungskompensation, Frequenz-Spannungshaltung), Erbringung von Regelenergie (neg. - pos. SRL - MRL)“ ist der Anmelderin mit Schreiben des DPMA vom 7. November 2016 mitgeteilt worden, die am 20. Juli 2016 eingegangene Beschreibung der Patentanmeldung sei offensichtlich nicht vollständig. Es fehlten die Seiten 4 und Seite 8 betreffend die Patentansprüche und den Beschreibungsteil, welche die Anmelderin am 25. Juli 2016 nachgereicht habe. Daher sei nach § 35 Abs. 3, Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1 Patentgesetz (PatG) der Anmeldetag auf den Eingangstag der nachgereichten Beschreibungsseiten zu verschieben.

Gleichzeitig ist der Anmelderin unter Fristsetzung von einem Monat nach Zustellung des genannten Schreibens die Gelegenheit eingeräumt worden, sich hierzu zu äußern. Die Anmelderin könne innerhalb der Frist erklären, dass die nachgereichten Beschreibungsteile unberücksichtigt bleiben sollen und die Anmeldungsunterlagen

nicht vervollständigt werden. In diesem Fall ändere sich der Anmeldetag nicht; die Anmeldung werde dann mit den am Anmeldetag – also dem 20. Juli 2016 – eingereichten Anmeldungsunterlagen weiterbearbeitet. Falls sich die Anmelderin nicht äußere, werde der Anmeldetag auf den Eingangstag der nachgereichten Beschreibungsteile – also den 25. Juli 2016 – verschoben.

Mit Schreiben vom 12. Dezember 2016 hat die Anmelderin erklärt, sie sei „mit der Verschiebung des Eingangstags der fehlenden Seiten 4 und 8 auf den 25.07.2016 einverstanden“.

Im Prüfungsbescheid vom 10. Mai 2017 und nochmals mit Schreiben vom 30. Juni 2017 hat das DPMA – Prüfungsstelle für Klasse H 02 J – der Anmelderin mitgeteilt, die Anmeldung werde mit dem 25. Juli 2016 als Anmeldetag weitergeführt. Die Anmelderin hat sich hierzu im patentamtlichen Verfahren nicht weiter geäußert.

Mit Beschluss vom 23. Mai 2019 hat die Prüfungsstelle die Anmeldung zurückgewiesen, mit der Begründung, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei gegenüber dem ermittelten Stand der Technik nicht neu.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 24. Juni 2019 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

In der mündlichen Verhandlung vor dem erkennenden Senat hat die Anmelderin erklärt, eine Bezugnahme auf die zweite ursprüngliche Beschreibungsseite (= anmelderseitige Nummerierung: Seite 8) solle als nicht erfolgt gelten, d. h. die zweite ursprüngliche Beschreibungsseite (= anmelderseitige Nummerierung: Seite 8) solle nicht Teil der Anmeldungsunterlagen sein (§ 35 Abs. 2, Abs. 3 PatG).

Die Anmelderin beantragt zuletzt,

festzustellen, dass der Anmeldetag der DE 10 2016 008 666.1 nicht der 25. Juli 2016, sondern der 20. Juli 2016 ist,

ferner,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Mai 2019 aufzuheben und das nachgesuchte Patent wie folgt zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 5 vom 25. Juli 2016,
beim DPMA eingegangen am selben Tag

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 7 bis 14 vom 25. Juli 2016,
beim DPMA eingegangen am selben Tag

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 3 vom 13. Februar 2017,
beim DPMA im Original eingegangen am 17. Februar 2017

Hilfsantrag 1:

(einziger) Patentanspruch 1 vom 25. Juli 2016,
beim DPMA eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 2:

Patentansprüche 1 bis 4 vom 1. Oktober 2021,
beim BPatG als Hauptantrag per Fax eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 3:

(einziger) Patentanspruch 1 vom 1. Oktober 2021,
beim BPatG als Hilfsantrag 1 per Fax eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 4:

Patentansprüche 1 bis 4 vom 1. Oktober 2021,
beim BPatG als Hilfsantrag 2 per Fax eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 5:

(einziger) Patentanspruch 1 vom 1. Oktober 2021,
beim BPatG als Hilfsantrag 3 per Fax eingegangen am selben Tag

Beschreibung und Zeichnungen jeweils wie Hauptantrag.

Der Patentanspruch 1 vom 25. Juli 2016 (Hauptantrag sowie Hilfsantrag 1) lautet:

Vorrichtung

1. Ein Batterie Energie Speicher System zur Erzeugung elektrischer Energie,

dadurch gekennzeichnet, dass

die schlecht kontrollierbaren Elektronenflüsse (Stromflüsse) in bidirektionaler Richtung kontrolliert und punktgenau gesteuert werden mittels eines automatisierten Batterie Energie Speicher Systems, ein B... Kraftwerk, welches als eine elektrische Energie Erzeugungseinheit, die Steuerung aller Elektronenflüsse in bidirektionalen Richtungen kontrolliert, mittels folgender Funktionen

- Netz- und/oder Inselbetrieb
- Dezentrale Energieerzeugung (B... Kraftwerk im Microgrid)
- Integration erneuerbarer Energien

- Steuerung unterschiedlicher erneuerbarer Energiequellen
- Steuerung der Batterie Systeme (BMS)
- Lastmanagement - Spitzenlastglättung bei Verbrauchern
- Netzdienstleistungen, Spannung- Frequenzhaltung
- Blindleistungskompensation
- pos. neg., Sekunden Regelleistung (SRL), Minuten Regelleistung (MRL)
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Schwarzstartfähigkeit
- Ausgleich Stromerzeugung, Spitzenglättung
- Regelung von Blind- und Scheinleistung, Flickerkompensation
- Mobile und stationäre Anwendungen je nach Anforderung
- Schnittstellen für vielfache EEQ (Erneuerbare Energiequellen),
wodurch die naturbedingte Volatilität der erneuerbaren Energie
Quellen (EEQ) ausgeglichen wird und fossile Reserve- Kraftwerke
ersetzt werden können.

Der Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 lautet:

1. Zwischen einem Stromverteilnetz und einer Stromlast angeordnetes mobiles, voll automatisiertes Batterie-Energiespeichersystem-Kraftwerk in skalierbarer, schlüsselfertiger Ausführung in Leichtbeton-Containern, aber auch in isolierten Stahlcontainern, ausgestattet mit allen Netzanschlusseinrichtungen, Netztransformator, Schaltschützen, Filter, Messstation-Smartmeter und im Einzelnen bestehend aus anwendungsspezifischen modularen Einheiten, die in Blöcken erweitert und je nach Anforderung von Leistung und Kapazität untereinander verschaltet werden können, bestehend aus
 - einem Netzbereich
 - mit einem Controller,
 - mit einem bidirektionalen Wechselrichter,

- mit einem dem Stromverteilnetz mittels eines ersten Schalters oder elektromechanischen Schaltschützes zugeordneten Netztransformator,
- mit einem ersten, zwischen dem Wechselrichter und dem Netztransformator angeordneten Filter und
- mit einem zweiten, mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden und der Stromlast zugeordneten Filter,
sowie
- einen vom Netzbereich separaten Batteriebereich
- mit einem mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden Batteriesystem und
- mit einem Batteriemanagementsystem, das sowohl mit dem Batteriesystem als auch mit dem Controller jeweils bidirektional in Verbindung steht,
wobei zwischen dem zweiten Filter und der Stromlast ein Lasttransformator angeordnet ist,
wobei zwischen dem Lasttransformator und der Stromlast ein zweiter Schalter angeordnet ist und
wobei die Stromlast zum Stromlastmanagement, insbesondere zur Vermeidung von Spitzen-Stromlasten, mit dem Controller in Verbindung steht.

Der Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 4 und 5 lautet:

1. Zwischen einem Stromverteilnetz und einer Stromlast angeordnetes mobiles, voll automatisiertes Batterie-Energiespeichersystem-Kraftwerk in skalierbarer, schlüsselfertiger Ausführung mit den Funktionen
 - Netz- und/oder Inselbetrieb,
 - dezentrale Energieerzeugung (B... Kraftwerk im Microgrid),
 - Integration erneuerbarer Energien,

- Steuerung unterschiedlicher erneuerbarer Energiequellen,
- Steuerung der Batterie-Systeme (BMS),
- Lastmanagement-Spitzenlastglättung bei Verbrauchern,
- Netzdienstleistungen, Spannung-Frequenzhaltung,
- Blindleistungskompensation,
- positive und negative, Sekunden-Regelleistung (SRL), Minuten-Regelleistung (MRL),
- unterbrechungsfreie Stromversorgung,
- Schwarzstartfähigkeit,
- Ausgleich Stromerzeugung, Spitzenglättung,
- Regelung von Blind- und Scheinleistung, Flickerkompensation,
- mobile und stationäre Anwendungen je nach Anforderung,
- Schnittstellen für vielfache EEQ (erneuerbare Energiequellen), wodurch die naturbedingte Volatilität der erneuerbaren Energiequellen (EEQ) ausgeglichen wird und fossile Reserve-Kraftwerke ersetzt werden können, in Leichtbeton-Containern, aber auch in isolierten Stahlcontainern, ausgestattet mit allen Netzanschlusseinrichtungen, Netztransformator, Schaltschützen, Filter, Messstation-Smartmeter und im Einzelnen bestehend aus anwendungsspezifischen modularen Einheiten, die in Blöcken erweitert und je nach Anforderung von Leistung und Kapazität untereinander verschaltet werden können, bestehend aus
 - einem Netzbereich
 - mit einem Controller,
 - mit einem bidirektionalen Wechselrichter,
 - mit einem dem Stromverteilnetz mittels eines ersten Schalters oder elektromechanischen Schaltschützes zugeordneten Netztransformator,
 - mit einem ersten, zwischen dem Wechselrichter und dem Netztransformator angeordneten Filter und

- mit einem zweiten, mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden und der Stromlast zugeordneten Filter,
sowie
- einen vom Netzbereich separaten Batteriebereich
- mit einem mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden Batteriesystem und
- mit einem Batteriemanagementsystem, das sowohl mit dem Batteriesystem als auch mit dem Controller jeweils bidirektional in Verbindung steht,
wobei zwischen dem zweiten Filter und der Stromlast ein Lasttransformator angeordnet ist,
wobei zwischen dem Lasttransformator und der Stromlast ein zweiter Schalter angeordnet ist und
wobei die Stromlast zum Stromlastmanagement, insbesondere zur Vermeidung von Spitzen-Stromlasten, mit dem Controller in Verbindung steht.

Im Prüfungsverfahren vor dem DPMA wurde insbesondere auf folgende Veröffentlichung Bezug genommen:

- D1 B2...: B... is a power plant for renewable energy sources, equipped with all the components to provide a ready to use, compact and flexible solution.
<http://www.bioenergon.eu/de/>, abgerufen am 10.05.2017,
aktualisiert am 22.07.2016

Wegen des Wortlauts der auf den jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen 2 und 4 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist unbegründet.

1. Der Antrag der Anmelderin, festzustellen, dass der Anmeldetag nicht der 25. Juli 2016, sondern der 20. Juli 2016 ist, hat keinen Erfolg, da gemäß § 35 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1, Abs. 3 PatG der Tag des Eingangs der fehlenden Teile der Beschreibung beim DPMA, also der 25. Juli 2016, kraft Gesetzes zum Anmeldetag wurde. Die wirksame Verschiebung des Anmeldetags lässt sich nach Ablauf der Monatsfrist des § 35 Abs. 2 Satz 1 PatG nicht mehr rückgängig machen.

1.1 Der richtige Anmeldetag ist von Amts wegen zu berücksichtigen und kann jederzeit geltend gemacht werden (BGH GRUR 71, 565 – Funkpeiler). Ein falscher Anmeldetag kann jederzeit berichtigt werden.

Grundsätzlich ist ein einmal rechtswirksam begründeter Anmeldetag unveränderbar, er kann weder auf Antrag des Anmelders noch durch das DPMA von Amts wegen auf einen anderen Tag festgesetzt werden. Eine Ausnahme von diesem Grundsatz sieht das Gesetz nur in § 35 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1, Abs. 3 PatG für die Nachreichung von fehlenden Zeichnungen oder Teilen der Beschreibung vor. Nur in diesem Fall kann ein bereits begründeter Anmeldetag verschoben werden, und zwar auf den Tag des Eingangs der Zeichnungen oder Beschreibungsteile beim DPMA.

1.2 Das DPMA hat zutreffend angenommen, dass die Voraussetzungen für die Verschiebung des Anmeldetags vom 20. Juli 2016 auf den 25. Juli 2016, den Tag der Einreichung der offensichtlich fehlenden Beschreibungsseite 8 der Anmeldeunterlagen, hier gegeben sind:

1.2.1 Aus den am 20. Juli 2016 per Fax eingereichten Anmeldeunterlagen war objektiv erkennbar, dass die Beschreibungsseite 8 fehlt (§ 35 Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 PatG).

Das Fehlen von Teilen der Beschreibung lässt sich aufgrund verschiedener Indizien feststellen, so etwa, wenn bei fortlaufender Seitenzählung oder Zählung von Randziffern offensichtlich bestimmte Seiten oder Teile des Beschreibungstextes fehlen oder wenn in der Beschreibung auf Ausführungsbeispiele verwiesen wird, die nicht eingereicht sind (vgl. Schulte, PatG, 10. Aufl., § 35 Rn. 54; Benkard, PatG, 11. Aufl., § 35 Rn. 36).

So liegt der Fall hier, da die am 20. Juli 2016 eingereichte Beschreibung mit der Seitenzahl 7 beginnt und dann von Seite 9 bis 13 fortläuft, mithin die Seite 8 offensichtlich fehlt. Auf die in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen ebenfalls fehlende Anspruchsseite 4 kommt es in diesem Zusammenhang nicht an.

1.2.2 Die Anmelderin hat von sich aus am 25. Juli 2016 die fehlenden Beschreibungsteile nachgereicht. Für diesen Fall fehlt zwar eine explizite gesetzliche Regelung. Da sich das Fehlen der Beschreibungsseite 8 aber bereits aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen ergab (siehe oben), hat das DPMA verfahrensrechtlich korrekt mit Schreiben vom 7. November 2016 eine „nachträgliche“ Aufforderung nach § 35 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3 PatG an die Anmelderin versandt, um dieser die Wahlmöglichkeit zu eröffnen, den ursprünglichen Anmeldetag ohne Einbeziehung der von sich aus nachgereichten Beschreibungsseite zu behalten oder aber den Anmeldetag unter Einbeziehung der nachgereichten Unterlagen zu verschieben (vgl. Schulte, a.a.O., § 35 Rn. 57). Es ist nach Aktenlage davon auszugehen, dass das vorgenannte, per einfachem Brief versandte Schreiben des DPMA der Anmelderin spätestens am 12. Dezember 2016 – dem Datum ihres Antwortschreibens – zugegangen ist.

1.2.3 Da die Anmelderin eine Erklärung mit dem Inhalt, dass die nachgereichte Beschreibungsseite unberücksichtigt bleiben soll (vgl. § 35 Abs. 2 Satz 1 Alt. 2 PatG), nicht innerhalb der einmonatigen Frist nach dem Zugang der entsprechenden Aufforderung des DPMA vom 7. November 2016 abgegeben hat, wurde gemäß § 35 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1, Abs. 3 PatG der Tag des Eingangs der fehlenden Beschreibungsseite beim DPMA, also der 25. Juli 2016, kraft Gesetzes zum Anmeldetag.

Im Übrigen hat die Anmelderin mit Schreiben vom 12. Dezember 2016 sinngemäß erklärt, dass sie mit der Verschiebung des Anmeldetags auf den 25. Juli 2016 einverstanden ist. Das DPMA hat der Anmelderin die Verschiebung des Anmeldetags auf dieses Datum dann auch im Prüfungsbescheid vom 10. Mai 2017 und nochmals mit Schreiben vom 30. Juni 2017 – mit deklaratorischer Wirkung – bestätigt.

1.2.4 Auf die Frage, ob der Inhalt der nachgereichten Beschreibungsseite anderen Teilen der ursprünglich eingereichten Unterlagen zu entnehmen oder ob dieser für das Verständnis oder die Nacharbeitbarkeit der Erfindung von Bedeutung war, kommt es im Rahmen des § 35 Abs. 2, Abs. 3 PatG entgegen der Ansicht der Anmelderin nicht an. Dies würde auch dem offensichtlichen Zweck der Regelung – nämlich klare Voraussetzungen für die nur ausnahmsweise mögliche Verschiebung des Anmeldetags sowie Rechtssicherheit zu schaffen – zuwiderlaufen.

1.3 Gesetzlich ist auch nicht vorgesehen, dass die Anmelderin nachgereichte Teile der Beschreibung nach Ablauf der einmonatigen Frist des § 35 Abs. 2 Satz 1 PatG wieder zurücknehmen bzw. die Erklärung, dass die Bezugnahme auf die fehlenden Teile als nicht erfolgt gelten soll, nachträglich noch rechtswirksam abgeben kann mit dem Ziel, dass es doch beim ursprünglichen Anmeldetag verbleibt. Die entsprechende Erklärung der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung am 4. Oktober 2021, also lange nach Fristablauf, konnte daher keine rechtliche Wirkung entfalten.

1.4 Eine Wiedereinsetzung in die versäumte Frist des § 35 Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 PatG ist zwar grundsätzlich, ggf. auch von Amts wegen, möglich nach § 123 Abs. 1 Satz 1 PatG, scheitert vorliegend jedoch – abgesehen von der Verschuldensfrage – bereits an der Jahresfrist des § 123 Abs. 2 Satz 4 PatG, die zweifellos abgelaufen ist. Anhaltspunkte für die Annahme einer Ausnahme von dieser Jahresausschlussfrist, für die ein strenger Maßstab anzulegen ist, sind vorliegend nicht ersichtlich, insbesondere ist die Überschreitung der Frist nicht auf Umstände zurückzuführen, die ausschließlich oder überwiegend der Verantwortung des DPMA oder BPatG zuzurechnen sind (vgl. Schulte, a.a.O., § 123 Rn. 31 m. w. N.).

1.5 Da der Anmeldetag aus o.g. Gründen somit wirksam auf den 25. Juli 2016 verschoben wurde, gilt die eigene Veröffentlichung D1 der Anmelderin als Stand der Technik im Sinne der §§ 3 und 4 PatG, der bei der Prüfung, ob der Gegenstand der Anmeldung patentfähig ist, zu berücksichtigen ist.

2. Die Anmeldung betrifft die Regelung von Netzfrequenz sowie Netzspannung in einem elektrische Energieübertragungs- und Verteilnetz. Im gesamten europäischen Verbundnetz sind die elektrischen Generatoren so eingerichtet, dass sie aufgrund der kinetischen Energie ihrer rotierenden Schwungmassen einen momentanen Bilanzausgleich ermöglichen, der aufgrund der frequenzstarrten Netzkopplung mit einem Abfall bzw. einem Anstieg der Netzfrequenz einhergeht. Dies dient als Trigger für weitergehende Regelungseingriffe, wie die Veränderung der Kraftwerksleistung als PRL (Primärregelreserve) innerhalb von 30 Sekunden und die Aktivierung zusätzlicher Kraftwerke als SRL (Sekundärregelreserve) bzw. MRL (Minutenreserveleistung) innerhalb von 5 bzw. 15 Minuten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Frequenz stabil bleibt (vgl. die in der Beschreibung zitierte „consentec“-Studie vom 27. Februar 2014, Seiten 8 bis 14). Auch die Netzspannung wird auf den in der jeweiligen Spannungsebene vorgegebenen Sollwert geregelt.

Im Zuge der zunehmenden Bereitstellung elektrischer Energie aus regenerativen Quellen besteht das Problem, dass die Erzeugung durch Windkraft- sowie Photovoltaikanlagen stark von den jeweiligen, gelegentlich auch kurzfristig wechselnden, Witterungsbedingungen abhängig ist. Außerdem haben Photovoltaikanlagen anders als Wärmekraftwerke keine rotierenden Massen, die aufgrund ihrer Trägheit die Primärregelung von Frequenz und Spannung gewährleisten.

Laut Beschreibungseinleitung werden Batteriespeicher und Batteriespeichersysteme bereits seit dem Jahr 2013 zur Steigerung des Eigenverbrauchs elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen eingesetzt. Auf dem europäischen Markt hätten sich erweiterte ununterbrochene Stromversorgungssysteme (USV) als Batteriespeicher bei Privaten und Unternehmen etabliert. Zudem würden Batteriespeicherkraftwerke im MW-Bereich vereinzelt von Verteilnetzbetreibern zur Bereitstellung von Primärregelleistung eingesetzt. Außerdem würden Batteriespeichersysteme von Energieversorgern eingesetzt, um Stromspitzen aus „erneuerbaren Energie Kraftwerken“ zwischenzuspeichern und bei Bedarf wieder einzuspeisen (Beschreibung vom 25. Juni 2016, Seite 8, drittletzter Absatz bis Seite 9 erster Absatz).

Diese bekannten Batteriespeicher und Batteriespeichersysteme seien nicht wirtschaftlich zu betreiben. Allein die Spitzenerzeugung der erneuerbaren Energien aufzufangen und bei Bedarf wieder einzuspeisen oder Primärregelleistung bereit zu stellen, ergebe keine Auslastung der Batteriespeichereinrichtungen. Aus diesem Grund würden große Batteriespeicher selten im Netzverbund zur Primärregelleistung eingesetzt. Die Bereitstellung der Primärregelleistung werde zwar vergütet, ein wirtschaftliches Ergebnis werde wegen der kurzen Betriebszeiten aber nicht erzielt (Seite 9, zweiter Absatz).

Dem Patentanspruch 1 liegt somit laut Beschreibung das Problem zu Grunde, dass die aktuellen Batteriespeichersysteme nicht automatisiert und mit nur wenigen Funktionen, der Frequenzhaltung, unwirtschaftlich seien (Seite 10, dritter Absatz).

3. Bei seiner Entscheidung geht der Senat davon aus, dass es sich bei dem anzunehmenden Fachmann um einen Diplom-Ingenieur oder Master der Fachrichtung Elektrotechnik mit Schwerpunkt Regelungstechnik handelt, der Studien erarbeitet, die die Einbindung elektrochemischer Energiespeicher (Sekundärbatterien, Akkumulatoren) in die Regelung von Verbundnetzen, insbesondere des Europäischen Verbundsystems, zum Inhalt haben.

4. Der Gegenstand des unverändert geltenden Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag sowie Hilfsantrag 1 ist, wie bereits die Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss vom 23. Mai 2019 ausführlich dargelegt und begründet hat, aufgrund der Veröffentlichung D1 nicht patentfähig.

Zu den Einzelheiten wird auf den genannten Beschluss verwiesen, dessen Begründung sich der Senat in vollem Umfang zu eigen macht.

Deshalb sind der Hauptantrag sowie der Hilfsantrag 1 nicht gewährbar.

5. Der Gegenstand des (gleichlautenden) Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 beruht gegenüber dem Inhalt der Veröffentlichung D1 zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

5.1 Der Fachmann entnimmt der Veröffentlichung D1 (*Zitate und Erläuterungen in kursiver, eingerückter Schrift, die angegebenen Fundstellen beziehen sich auf eine fortlaufende Seitenzählung im Ausdruck der D1*) folgende, im Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 genannte Einzelheiten:

Ein zwischen einem Stromverteilnetz und einer Stromlast angeordnetes

(Seite 51, Abschnitt Elektrische Anschlüsse, für die AC-Seite sind Stromnetz sowie Last genannt. Gemäß Blockschaltbild auf Seite 46 sind die Um- und Wechselrichter zwischen AC-Netz und AC-Last angeordnet.)

mobiles, voll automatisiertes Batterie-Energiespeichersystem-Kraftwerk
(Seite 45, Abschnitt Netzbetrieb, Inselbetrieb, Microgrid Controlling, Absatz 2: „H-PVW verfügt über drei unterschiedliche Betriebsarten. Die geeignete Kontrollstrategie wird entweder automatisch über das Energie Management System (EMS) oder durch den Anwender gewählt.“,

Seite 52, Abschnitt Energie Management System (EMS), Absatz 1: „Das H-PVW Kraftwerk beinhaltet ein Energiemanagementsystem (EMS), welches die Leistungsflüsse im H-PVW Kraftwerk regelt und den Kraftwerksbetrieb entsprechend der generellen Steuerungsfunktion optimiert.“)

in skalierbarer

(Seite 15, vorletzter Absatz: „nominal capacities from 20, 35, 70, 125, 250 kVA“,

Seite 44, letzter Satz: „Kundenspezifische Kombinationen vorgefertigter H-PVW- Module für alle Leistungsklassen“),

schlüsselfertiger Ausführung

(Seite 36, Abschnitt Modulare Erweiterung: „Alle Einheiten zur Erweiterung werden als Teil der BESS-Lösung geliefert und beinhalten Touch Screen Display und Control-Schnittstellen sowie integrierten Feuerschutz.“

Seite 36, Satz 2: „Das Batteriesystem besteht aus anwendungsspezifischen modularen Einheiten, die in Blöcken erweitert werden können.“

Seite 44, Absatz 1: „Das Hybrid PV-Wind Batterie-Energiespeicherkraftwerk (H-PVW Kraftwerk) ist eine betriebsbereite, modulare und kompakte Lösung“.)

in isolierten Stahlcontainern,

(Seite 15, vorletzter Absatz: „Thermal containers with control, conversation and battery subdivisions, and doors for service personnel are available in sizes from 20‘- 30‘ – 40‘.“ Bei der Nennung von Containern geht der Fachmann mangels davon abweichender Angaben davon aus, dass es sich um einen marktüblichen Container aus Stahl handelt.)

ausgestattet mit allen Netzanschlusseinrichtungen,

(Seite 36, Abschnitt „Elektrische Anschlüsse ... „AC-Seite: Stromnetz ...“)

Netztransformator

(Seite 39, Abschnitt BESS Schnittstellenkonten: „Die BESS-System Netzschnittstelle verfügt über Filter und Stromtransformatoren.“)

Schalterschützen (Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk: „elektromechanischer Schütz“),

Filter (Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk: „AC-Filter, EMI-Filter“),

Messstation-Smartmeter

(Seite 40, Abschnitt BESS Master Controller (MC) ... Steuerung: „Der Master Controller (MC) empfängt Messungen von System und BMS und veranlasst intern die Kontrollstrategie.“;

Seite 55, Abschnitt Steuerung: „Der Master Controller (MC) erhält Messungen von System und Batterie-Managementsystem (BMS) und bestimmt die Steuerungsstrategie.“;

Seite 61, Absatz 1: „Der Master Controller (MC) ändert sofort den Wirkleistungs- Sollwert des Inverters, in Abhängigkeit von der im Netzanschlusspunkt gemessenen Frequenz.“) und

im Einzelnen bestehend aus anwendungsspezifischen modularen Einheiten, die in Blöcken erweitert und je nach Anforderung von Leistung und Kapazität untereinander verschaltet werden können,

(Seite 44, Abschnitt FLEXIBEL ... Modular erweiterbar ... Kraftwerke für vielfältige Einsatzbereiche und Konfigurationen Kundenspezifische

Kombinationen vorgefertigter H-PVW- Module für alle Leistungsklassen“)

bestehend aus

- einem Netzbereich

(Seite 39, Abschnitt BESS Schnittstellenknoten, Absatz 2: „Das BESS System ist über einen Schnittstellenknoten an das Stromnetz angeschlossen.“,

Seite 46, Blockschaltbild „DC Bus Configuration“, Verbindung zum 400 V - 50 Hz – AC-Netz)

- mit einem Controller,

(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 7. Aufzählungspunkt: “Master Controller (MC)“,

Seite 46, Blockschaltbild DC Bus Configuration, “Master Controller”)

- mit einem bidirektionalen Wechselrichter,

(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 1. Aufzählungspunkt: “Bidirektionale Inverter“,

Seite 46, Blockschaltbild DC Bus Configuration, “mittlerer“ Wechselrichter zwischen AC-Netz und dem mit PV verbundenen DC/DC-Wandler)

- mit einem dem Stromverteilnetz mittels eines ersten Schalters oder elektromechanischen Schaltschützes zugeordneten Netztransformator,

(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 9. Aufzählungspunkt: “Netzschnittstellenschutz inkl. Spannungs-Frequenzrelais und elektromechanischer Schütz“,

Seite 39, Abschnitt BESS Schnittstellenknoten: „Die BESS-System Netzschnittstelle verfügt über Filter und Stromtransformatoren. Der Transformator stellt die Trennung zwischen DC und AC Systemen her, passt die Wechselrichter-Ausgangsspannung an die Netzspannung (HS) und (MS) an, erzeugt den Sternpunkt und kompensiert ungleichmäßige Lasten während des Inselbetriebs.

Das BESS System ist über einen Schnittstellenknoten an das Stromnetz angeschlossen.“)

- mit einem ersten, zwischen dem Wechselrichter und dem Netztransformator angeordneten Filter und
(Seite 39, Abschnitt BESS Schnittstellenknoten, 2. Aufzählungspunkt: „Filter: verringert Spannungs- und Stromoberschwingungen in Richtung Stromnetz“)
 - mit einem zweiten, mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden und der Stromlast zugeordneten Filter,
(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 2. Aufzählungspunkt: „EMI-Filter auf der DC- und AC Seite“ in Verbindung mit Seite 36, Abschnitt Elektrische Anschlüsse (Beispiel PV) 2. Aufzählungspunkt: „AC-Seite: Stromnetz oder Microgrid, Windkraft/Genset, Verbraucher“)
- sowie
- einen vom Netzbereich separaten Batteriebereich
(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 4. Aufzählungspunkt: „Batteriecontainer“)
 - mit einem mit dem Wechselrichter in Verbindung stehenden Batteriesystem und
(Seite 46, Blockschaltbild DC Bus Configuration, “Battery”)
 - mit einem Batteriemanagementsystem, das sowohl mit dem Batteriesystem als auch mit dem Controller jeweils bidirektional in Verbindung steht,
(Seite 36, Abschnitt BESS Kraftwerk, 5. Aufzählungspunkt: „Batteriemanagementsysteme und Sensoren“
Seiten 37/38, Abschnitt BESS Architektur 1. Aufzählungspunkt: „Batterie-Energiespeichersystem“, 6. Aufzählungspunkt: „Master Controller, definiert die BESS Steuerungs-Strategien, kommuniziert mit externen Kontrollsystemen“

Seite 66, Abschnitt System 1. Aufzählungspunkt: „LiFePO4 Batteriesystem“, 2. Aufzählungspunkt: „Batterie Management System (BMS)“, 10. Aufzählungspunkt: „Schnittstellen je nach Anwendung (RS232, SNMP, RS422/RS485, Modbus)CAN bus“)

wobei zwischen dem zweiten Filter und der Stromlast ein Lasttransformator angeordnet ist,

(Seite 51, Abschnitt Umwandlungssystem (DC-DC und DC-AC), 1. Aufzählungspunkt: „AC Filter (zur Verringerung des Oberschwingungsanteils am Inverter-Ausgang)“, 2. Aufzählungspunkt: „Niederfrequenz Ausgangs-Leistungstransformator“, 3. Aufzählungspunkt: „EMI Filter DC und AC“)

wobei zwischen dem Lasttransformator und der Stromlast ein zweiter Schalter angeordnet ist und

(Seite 51, Abschnitt Umwandlungssystem (DC-DC und DC-AC), 6. Aufzählungspunkt: „Schutzvorrichtungen (Überspannung, Überstrom und Übertemperatur“. Dabei liest der Fachmann mit, dass ein Schalter vorhanden ist, der selbsttätig geöffnet wird, wenn einer der genannten gefährlichen Betriebszustände eintritt.)

wobei die Stromlast zum Stromlastmanagement, insbesondere zur Vermeidung von Spitzen-Stromlasten, mit dem Controller in Verbindung steht.

(Seiten 18, 19, Abschnitt H-PVW-DC power plant systems with DC power input“, 14. Aufzählungspunkt: „Master Control system (MS), Energy Management System (EMS)“,

Seite 50, Abschnitt Netzdienstleistungen, 6. Aufzählungspunkt: „Spitzendeckung und Spitzenlastausgleich“,

Seite 52, Abschnitt Energie Management System (EMS), 3. Absatz: „Im Inselbetrieb gleicht das Energiemanagementsystem (EMS) kontinuierlich die Stromgeneration mit der Lastnachfrage ab und steuert den Batterie-Ladezustand.“

5.2 Die Veröffentlichung D1 umfasst zwar nicht das Blockschaltbild gemäß Figur 1 der Anmeldung, so dass nicht unzweideutig feststellbar ist, dass auch gemäß D1 die beiden Filter zwischen dem Wechselrichter einerseits und dem Netz- bzw. dem Lasttransformator andererseits angeordnet sein sollen.

Abgesehen davon, dass es sich hierbei allenfalls um eine Auswahl aus zwei Alternativen handelt, ist es vorteilhaft, die störenden Frequenzanteile, die durch den Wechselrichter entstehen, vor den Transformatoren zu entfernen, da diese durch Strom- oder Spannungsspitzen sowie hochfrequente Signale unnötig belastet würden. Daher liegt es für den Fachmann ohne weiteres nahe, die Filter, wie im Patentanspruch 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 angegeben, zwischen Wechselrichter und Netz- bzw. Lasttransformator anzuordnen.

5.3 Somit verbleibt als einziger Unterschied der Merkmalskombination gemäß Patentanspruch 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 gegenüber dem Inhalt der Veröffentlichung D1, dass das Batterie-Energiespeichersystem-Kraftwerk in – ohnehin lediglich alternativ zu isolierten Stahlcontainern genannten – Leichtbeton-Containern angeordnet sein soll.

Da jedoch die Verwendung von Containern aus Leichtbeton an Stelle von Stahlcontainern nicht zur Folge hat, dass die darin untergebrachten elektrotechnischen Komponenten andere sein oder zumindest anders angeordnet werden müssten, handelt es sich bei der Wahl von Leichtbeton um eine Alternative, die keine technische Wirkung hat und daher ins Belieben des Fachmanns gestellt ist.

6. Der Gegenstand des (gleichlautenden) Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 4 und 5 beruht gegenüber dem Inhalt der Veröffentlichung D1 zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Der Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 4 und 5 ist gegenüber dem Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 lediglich durch die bereits im ursprünglichen Patentanspruch 1 (Hauptantrag sowie Hilfsantrag 1) aufgezählten Funktionen ergänzt worden.

Da, wie vorstehend ausgeführt, diese – sowohl strukturellen als auch funktionellen – Merkmale bereits aus der Veröffentlichung D1 bekannt oder zumindest nahegelegt sind, können auch sie eine Patentfähigkeit des Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 4 und 5 nicht begründen.

7. Da mangels Patentfähigkeit sämtliche von der Anmelderin zuletzt gestellten Anträge nicht gewährbar sind, kann dahingestellt bleiben, ob der Fachmann die in dem jeweiligen Patentanspruch 1 nach den Hilfsanträgen 2 bis 5 genannten Merkmale und Merkmalskombinationen allesamt den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zur Erfindung gehörend entnommen hat.

Die Beschwerde der Anmelderin war daher zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.

3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Arnoldi

Müller

Dorn

Matter

Sp