



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 44/18

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
1. Juli 2020

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 050 266.6

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. Juli 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, des Richters Dipl.-Ing. J. Müller, der Richterin Dorn sowie des Richters Dipl.-Ing. Matter

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2007 050 266.6 ist am 18. Oktober 2007 unter der Bezeichnung „System und Verfahren“ eingereicht worden.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) – Prüfungsstelle für Klasse H 02 J – hat die Anmeldung mit am Ende der Anhörung am 18. September 2018 verkündetem Beschluss zurückgewiesen. In der schriftlichen Begründung ist ausgeführt, der Gegenstand des jeweiligen Anspruchs 1 sowohl gemäß Hauptantrag als auch gemäß 1. Hilfsantrag sei unzulässig erweitert (§ 38 PatG) und der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß 2. Hilfsantrag gelte als nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 8. Oktober 2018 eingelegte Beschwerde der Anmelderin. Sie beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. September 2018 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 4 vom 16. August 2018, beim DPMA als Hauptantrag per Fax eingegangen am selben Tag

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 10 vom 16. August 2018, beim DPMA zum Hauptantrag per Fax eingegangen am selben Tag

Zeichnungen:

einzigste Figur 1 vom Anmeldetag (18. Oktober 2007)

Hilfsantrag 1:

Patentansprüche 1 bis 2 vom 16. August 2018, beim DPMA als 1. Hilfsantrag per Fax eingegangen am selben Tag

Beschreibungsseiten 1 bis 10 vom 16. August 2018, beim DPMA zum 1. Hilfsantrag per Fax eingegangen am selben Tag

einzigste Figur 1 vom Anmeldetag (18. Oktober 2007)

Hilfsantrag 2:

Patentansprüche 1 bis 2, dem DPMA als 2. Hilfsantrag überreicht in der mündlichen Anhörung am 18. September 2018

Beschreibung und Zeichnung wie Hilfsantrag 1.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 4 gemäß Hauptantrag lauten:

1. System, umfassend über erste Versorgungsleitungen (4) versorgbare elektrische Verbraucher, wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist, wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist aus einem Energiespeicher (1) und den ersten Versorgungsleitungen (4),

wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (4),

wobei der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst

dadurch gekennzeichnet, dass

der Elektromotor (2), eine diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von einer als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierenden Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben ist, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist, wobei der Verbraucher ein Rollen-antrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht und ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollen-antriebs ausführbar macht,

wobei die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird, insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3), vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektierbar ist und als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3).

4. Verfahren zum Betreiben eines Systems, wobei über erste Versorgungsleitungen (4) elektrische Verbraucher versorgt werden, wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist,

wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise, insbesondere in einem ersten Zeitintervall, elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zugeführt wird aus einem Energiespeicher (1) und gleichzeitig,

insbesondere im ersten Zeitintervall, über die ersten Versorgungsleitungen (4),

dadurch gekennzeichnet, dass

der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst mit einer diesen speisenden leistungssteuernden Elektronikeinheit und einem Energiespeicher (1), wobei eine als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierende Rolle (3) zumindest teilweise vom Elektromotor (2) angetrieben wird und in Drehbewegung versetzt wird,

wobei der Elektromotor (2), die diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von der als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierenden Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben sind, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist und in Drehbewegung versetzbar ist,

wobei der Verbraucher ein Rollenantrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektiert und ein von diesem detektierten Ereignis nach Eintritt ein zeitlicher gesteuerter Ablauf ausgeführt wird, insbesondere ein zeitlicher Drehzahlverlauf oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird,

wobei der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird, insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3), vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektiert wird und als Ereignis verwendet wird zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),

wobei nach Detektion des Ereignisses des Eintreffens des Fördergutes an der vom Sensor (6) überwachten Position ein derartiger Drehzahlverlauf und/oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird, dass zumindest in einer ersten Zeitspanne dem Antrieb ein höherer

elektrischer Strom und/oder eine höhere elektrische Leistung zugeführt wird als über die ersten Versorgungsleitungen (4) maximal zulässig ist.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 gemäß 1. Hilfsantrag lauten:

1. System, umfassend über erste Versorgungsleitungen (4) versorgbare elektrische Verbraucher, wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist, wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist aus einem Energiespeicher (1) und den ersten Versorgungsleitungen (4), wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (4), wobei der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst dadurch gekennzeichnet, dass der Elektromotor (2), eine diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von einer als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierenden Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben ist, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist, wobei der Verbraucher ein Rollenantrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht und ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollenantriebs ausführbar macht, wobei die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird, insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3), vom Elektromotor (2) des Antriebs

erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektierbar ist und als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),
wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsmitteln über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar ist,
wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher, insbesondere von einem generatorisch betriebenen Verbraucher, über die Lademittel mit Energie beladbar ist.

2. Verfahren zum Betreiben eines Systems, wobei über erste Versorgungsleitungen (4) elektrische Verbraucher versorgt werden, wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist, wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise, insbesondere in einem ersten Zeitintervall, elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zugeführt wird aus einem Energiespeicher (1) und gleichzeitig, insbesondere im ersten Zeitintervall, über die ersten Versorgungsleitungen (4), dadurch gekennzeichnet, dass der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst mit einer diesen speisenden leistungssteuernden Elektronikeinheit und einem Energiespeicher (1), wobei eine als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierende Rolle (3) zumindest teilweise vom Elektromotor (2) angetrieben wird und in Drehbewegung versetzt wird, wobei der Elektromotor (2), die diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von der als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierenden Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben sind, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist und in Drehbewegung versetzbar ist,

wobei der Verbraucher ein Rollen-antrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektiert und ein von diesem detektierten Ereignis nach Eintritt ein zeitlicher gesteuerter Ablauf ausgeführt wird, insbesondere ein zeitlicher Drehzahlverlauf oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird,

wobei der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird, insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3), vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektiert wird und als Ereignis verwendet wird zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),

wobei nach Detektion des Ereignisses des Eintreffens des Fördergutes an der vom Sensor (6) überwachten Position ein derartiger Drehzahlverlauf und/oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird, dass zumindest in einer ersten Zeitspanne dem Antrieb ein höherer elektrischer Strom und/oder eine höhere elektrische Leistung zugeführt wird als über die ersten Versorgungsleitungen (4) maximal zulässig ist, wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsmitteln über Lademittel mit Energie gesteuert beladen wird,

wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher, insbesondere von einem generatorisch betriebenen Verbraucher, über die Lademittel mit Energie beladen wird.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 gemäß 2. Hilfsantrag lauten:

1. System, umfassend über erste Versorgungsleitungen (4) versorgbare elektrische Verbraucher, wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist,

wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist aus dem Energiespeicher (1) und den ersten Versorgungsleitungen (4),

wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (4),

wobei der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst

dadurch gekennzeichnet, dass

der Elektromotor (2), eine diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von einer Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben ist, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist, wobei der Verbraucher ein Rollen Antrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht und ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollen antriebs ausführbar macht,

wobei bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird, vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektierbar ist und als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),

wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsleitungen (4) über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar ist, wobei der Ladestrom derart begrenzt wird, dass der maximal zulässige Strom in den Versorgungsleitungen (4) nicht überschritten wird,

wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher über die Lademittel mit Energie beladbar ist.

2. Verfahren zum Betreiben seines Systems, wobei über erste Versorgungsleitungen (4) elektrische Verbraucher versorgt werden,

wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist,

wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise, insbesondere in einem ersten Zeitintervall, elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zugeführt wird aus dem Energiespeicher (1) und gleichzeitig, insbesondere im ersten Zeitintervall, über die ersten Versorgungsleitungen (4),

dadurch gekennzeichnet, dass

der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst mit einer diesen speisenden leistungssteuernden Elektronikeinheit und einem Energiespeicher (1), wobei eine Rolle (3) zumindest teilweise vom Elektromotor (2) angetrieben wird und in Drehbewegung versetzt wird,

wobei der Elektromotor (2), die diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1) von der Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben sind, wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist und in Drehbewegung versetzbar ist,

wobei der Verbraucher ein Rollen Antrieb zum Bewegen von Fördergut ist, wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektiert und ein von diesem detektierten Ereignis nach Eintritt ein zeitlicher gesteuerter Ablauf ausgeführt wird, insbesondere ein zeitlicher Drehzahlverlauf oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird,

wobei die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) selbst als Sensor (6) verwendet wird, vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektiert wird und als Ereignis verwendet wird zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),

wobei nach Detektion des Ereignisses des Eintreffens des Fördergutes an der vom Sensor (6) überwachten Position ein derartiger Drehzahlverlauf und/oder Drehmomentverlauf vorgegeben wird, dass zumindest in einer ersten Zeitspanne dem Antrieb ein höherer

elektrischer Strom und/oder eine höhere elektrische Leistung zugeführt wird als über die ersten Versorgungsleitungen (4) maximal zulässig ist, wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsleitungen (4) über Lademittel mit Energie gesteuert beladen wird, wobei der Ladestrom derart begrenzt wird, dass der maximal zulässige Strom in den Versorgungsleitungen (4) nicht überschritten wird, wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher über die Lademittel mit Energie beladen wird.

Nach den Angaben der Anmelderin liege der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Umwelt zu schonen, insbesondere Energie einzusparen (Seite 1, Zeilen 27 und 28 der Beschreibung zum Hauptantrag vom 16. August 2018).

Im Verfahren vor dem DPMA sind folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

D1	DE 101 42 395 A1
D2	GB 2 117 342 A
D3	DE 10 2004 032 005 A1
D4	DE 101 31 019 A1
D5	US 7 187 151 B2

Zu weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg, denn die jeweiligen Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche sind sowohl nach Hauptantrag als auch nach den beiden Hilfsanträgen nicht patentfähig.

1. Nach Erkenntnis des Senats ist der objektive Ausgangspunkt der Erfindung in einer Energieversorgungsanlage zu sehen, für die keine hinreichenden Anschlusswerte für einen Betrieb elektrischer Antriebe an Netzspannung, also 230 Volt / 10 Ampere zur Verfügung stehen (Seite 2, Zeilen 13 bis 16), sondern lediglich eine 24 Volt-Gleichspannungs-Steuer Spannungsversorgung.

2. Bei dem angesprochenen Fachmann handelt es sich um einen Bachelor oder Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik, der über mehrjährige Berufserfahrung verfügt und elektrische Antriebe entwickelt, die an bereits vorhandenen oder bewusst unterdimensionierten Energieversorgungsanlagen betrieben werden können. Dieser Fachmann weiß, dass insbesondere Gleichstrommotoren im Stillstand ein hohes Drehmoment haben und damit verbunden im Moment des Anlaufs ein entsprechend hoher Strom fließt. Dagegen ist nach dem Hochlauf ein vergleichsweise kleiner Strom ausreichend. Dieser Sachverhalt ist auch in der Anmeldung sinngemäß erwähnt (Seite 3, Zeilen 16 bis 19).

3. Daher besteht die objektiv zu lösende Aufgabe darin, eine Möglichkeit zu schaffen, elektrische Antriebe mit einem hohen Anlaufmoment an einem schwachen Energieversorgungsnetz betreiben zu können.

Eine zusätzliche Aufgabe besteht in der Anpassung solcher Antriebe an die Verwendung in einer diskontinuierlich betriebenen Förderanlage für Stückgut.

4. Gelöst werden sollen diese Aufgaben gemäß Hauptantrag durch ein System mit den im Patentanspruch 1 genannten Merkmalen, der in gegliederter Fassung wie folgt lautet:

- 1.1 System, umfassend über erste Versorgungsleitungen (4) versorgbare elektrische Verbraucher,
- 1.2 wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist,

- 1.3 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist aus einem Energiespeicher (1) und den ersten Versorgungsleitungen (4),
 - 1.4 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (4),
 - 1.5 wobei der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.6 der Elektromotor (2), eine diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1)
 - 1.6.1 von einer als Abschirmung gegen elektromagnetische Abstrahlungen fungierenden Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben sind,
 - 1.6.2 wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist,
 - 1.7 wobei der Verbraucher ein Rollen-antrieb zum Bewegen von Fördergut ist,
 - 1.7.1 wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht und
 - 1.7.2 ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollen-antriebs ausführbar macht,
 - 1.8 wobei die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird,

- insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3),
- 1.8.1 vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektierbar ist und
- 1.8.2 als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3).

Gemäß 1. Hilfsantrag schließen sich an den Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag folgende Merkmale an:

- 1.9^{Hi1} wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsmitteln über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar ist,
- 1.10^{Hi1} wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher, insbesondere von einem generatorisch betriebenen Verbraucher, über die Lademittel mit Energie beladbar ist.

Zumindest sollen die oben genannten Aufgaben durch ein System mit den im Patentanspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag genannten Merkmalen gelöst werden, der in gegliederter Fassung lautet:

- 1.1 System, umfassend über erste Versorgungsleitungen (4) versorgbare elektrische Verbraucher,
- 1.2 wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher (1) zugeordnet ist,
- 1.3 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist aus dem Energiespeicher (1) und den ersten Versorgungsleitungen (4),

- 1.4 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrischer Strom und/oder elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (4),
 - 1.5 wobei der Verbraucher einen Elektromotor (2) umfasst
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.6 der Elektromotor (2), eine diesen speisende, leistungssteuernde Elektronikeinheit und der Energiespeicher (1)
 - 1.6.1^{Hi2} von einer Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben sind,
 - 1.6.2 wobei die Rolle (3) von dem Elektromotor (2) antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist,
- 1.7 wobei der Verbraucher ein Rollenantrieb zum Bewegen von Fördergut ist,
 - 1.7.1 wobei mit dem Verbraucher ein Sensor (6) verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht und
 - 1.7.2 ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollenantriebs ausführbar macht,
- 1.8 wobei bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle (3) der Antrieb selbst als Sensor (6) verwendet wird,
 - 1.8.1 vom Elektromotor (2) des Antriebs erzeugte generatorische Energie oder Bremsenergie detektierbar ist und
 - 1.8.2 als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (3),

- 1.9^{Hi1} wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsleitungen (4) über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar ist,
- 1.9.1^{Hi2} wobei der Ladestrom derart begrenzt wird, dass der maximal zulässige Strom in den Versorgungsleitungen (4) nicht überschritten wird,
- 1.10^{Hi2} wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher über die Lademittel mit Energie beladbar ist.

5. Der Gegenstand des jeweiligen Patentanspruchs 1 sowohl gemäß Hauptantrag als auch gemäß den beiden Hilfsanträgen beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist damit nicht patentfähig (§ 1 Abs. 1, § 4 PatG):

In dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß allen Anträgen sind drei Aspekte genannt, die sich nicht gegenseitig bedingen und durch deren Kombination keine Wirkungen auftreten, die über die Summe der einzelnen Wirkungen hinausgehen.

Diese drei Aspekte sind:

- Vorsehen eines Energiespeichers zur Unterstützung des Anlaufens eines Elektromotors,
- Anordnung des Elektromotors, der Elektronikeinheit sowie des Energiespeichers in einer Förderrolle eines Rollenantriebs zum Bewegen von Fördergut,
- Verwendung des zeitweise generatorisch durch das Fördergut angetriebenen Elektromotors als Sensor zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der durch den Elektromotor angetriebenen Förderrolle.

5.1 Aus der Druckschrift US 7 187 151 B2 [D5] ist hinsichtlich des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag zumindest folgendes bekannt: Ein

- 1.1 System (conveyor unit 2), umfassend über erste Versorgungsleitungen (connecting cables 8) versorgbare elektrische Verbraucher (motor 30) (Figur 9 i. V. m. Spalte 14, Zeilen 8 bis 11),
- 1.5 wobei der Verbraucher einen Elektromotor 30 umfasst (Figur 2 i. V. m Spalte 8, Zeilen 55 bis 62; Figur 9)
wobei
- 1.6^{teils} der Elektromotor 30,
- 1.6.1^{teils} von einer Rolle 31 zumindest teilweise gehäusebildend umgeben ist, (Spalte 13, Zeile 56 bis 58; Spalte 14, Zeilen 4 bis 7),
- 1.6.2 wobei die Rolle 31 von dem Elektromotor 30 antreibbar ist, und in Drehbewegung versetzbar ist (Spalte 13, Zeile 56 bis 58; Spalte 14, Zeilen 4 bis 7),
- 1.7 wobei der Verbraucher ein Rollenantrieb zum Bewegen von Fördergut ist (Spalte 8, Zeilen 48 bis 51, Spalte 10, Zeilen 32 bis 44, Spalte 14, Zeilen 29 bis 52),
- 1.7.1 wobei mit dem Verbraucher ein Sensor verbunden ist, der das Eintreffen von Fördergut an einer Position detektierbar macht (Spalte 16, Zeilen 50 bis 53; Patentansprüche 10, 14), und
- 1.7.2 ein von diesem eintretenden Ereignis abhängiges Steuern des Rollenantriebs ausführbar macht (Spalte 15, Zeilen 5 bis 20),
- 1.8 wobei die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb angetriebenen Rolle 5 der Antrieb 30 selbst als Sensor verwendet wird (Spalte 15, Zeilen 5 bis 20; Patentansprüche 10, 14),
insbesondere die bei In-Kontakt-Kommen des Fördergutes mit einer vom Antrieb 30 angetriebenen Rolle 5 (Spalte 15, Zeilen 5 bis 10; Patentanspruch 14),
- 1.8.1 vom Elektromotor 30 des Antriebs erzeugte generatorische Energie (Spalte 3, Zeile 64 bis Spalte 4, Zeile 22; Spalte 15,

- Zeilen 9 bis 10; Spalte 16, Zeilen 66 bis 67: „back electromotive force“) detektierbar ist und
- 1.8.2 als Ereignis verwendbar ist zum Steuern der Drehzahl und/oder des Drehmoments der Rolle (Spalte 15, Zeilen 5 bis 20; Patentansprüche 14 bis 16).

Aus den Figuren 2 sowie 7 der Druckschrift D5, wonach das Gehäuse des Rotors 31 Teil des magnetischen Kreises ist (siehe auch Spalte 8, Zeilen 52 bis 54 und 63 bis 65), schließt der Fachmann, dass das Gehäuse des Rotors 31 zumindest den Stator 32 mit dessen Wicklungen 32a, 32b, 32c umgibt und elektromagnetische Strahlung, die von diesen Wicklungen ausgeht, zumindest in radialer Richtung abschirmt.

Somit liest der Fachmann auch den Rest des Merkmals 1.6.1 – jedenfalls hinsichtlich des Elektromotors – in der Druckschrift D5 mit.

Nach Überzeugung des Senats liegt es im Rahmen des routinemäßigen Handelns des Fachmanns, nicht nur den Stator des Antriebs sondern auch weitere Komponenten, wie beispielsweise Leistungshalbleiter und diese steuernde Bauelemente im Inneren des Gehäuses anzuordnen, falls dort hierfür Platz ist (Rest der Merkmale 1.6 und 1.6.1).

Daneben ist aus der Druckschrift DE 101 42 395 A1 [D1] Folgendes bekannt: Ein

- 1.1 System, umfassend über erste Versorgungsleitungen versorgbare elektrische Verbraucher (Absätze 0023 bis 0025, Patentansprüche 4 bis 5),
- 1.2 wobei jedem Verbraucher mindestens ein Energiespeicher 12 zugeordnet ist (Absätze 0036, 0038, 0039; Patentansprüche 7 und 8; Figur 3),

- 1.3 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise gleichzeitig elektrische Leistung zuführbar ist aus dem Energiespeicher 12 und den ersten Versorgungsleitungen (Absätze 0025, 0036, 0038),
- 1.4 wobei dem Verbraucher zumindest zeitweise mehr elektrische Leistung zuführbar ist als allein über die ersten Versorgungsleitungen (Absätze 0025, 0036, 0039),
- 1.5 wobei der Verbraucher einen Elektromotor (liest der Fachmann bei der Bezeichnung Elektrofahrzeug in Absatz 0039 mit) umfasst,
- 1.7_{teils} wobei der Verbraucher ein Antrieb zum Bewegen von Fördergut ist (Absatz 0022: „Transportaufgaben“; Absätze 0024, 0026, 0032: „Lager- und Transportsystem“; Absatz 0036: „Behälterfördertechnik“).

Da die jeweiligen Systeme gemäß den beiden Druckschriften D1 sowie D5 im Bereich des Transports von Stückgütern eingesetzt werden, ist es selbstverständlich, dass der Fachmann die Erkenntnisse aus der Druckschrift D1, wie er mit Begrenzungen in der Energieversorgung, sei es die Anzahl der zur Verfügung stehenden Leitungen und/oder deren geringe Belastbarkeit, umgeht, bei entsprechenden Anforderungen auch auf das aus der Druckschrift D5 bekannte System überträgt.

Dabei gelangt er in naheliegender Weise zu einem System mit den in Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag angegebenen Merkmalen, so dass dessen Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

5.2 Im Patentanspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag sind zusätzlich zum Hauptantrag folgende Merkmale genannt:

- 1.9^{Hi1} wobei der Energiespeicher (1) zumindest von den Versorgungsmitteln über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar ist,
- 1.10^{Hi1} wobei der Energiespeicher (1) vom Verbraucher, insbesondere von einem generatorisch betriebenen Verbraucher, über die Lademittel mit Energie beladbar ist.

Auch diese Merkmale sind bereits aus der Druckschrift D1 bekannt:

- 1.9^{Hi1} der Energiespeicher 12 ist von den Versorgungsmitteln über Lademittel mit Energie gesteuert beladbar (Absätze 0023 bis 0025, 0036, 0038 sowie 0039),
- 1.10^{Hi1} zusätzlich ist der Energiespeicher vom Verbraucher im Bremsbetrieb, also im Generatorbetrieb, über die Lademittel mit Energie beladbar (Absatz 0039: „Aufladung durch Energierückspeisung beim Bremsen“).

Somit beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß 1. Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

5.3 Der Patentanspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag – neben redaktionellen Änderungen – im Wesentlichen durch eine allgemeinere Fassung des Merkmals 1.6.1, wonach der Elektromotor

- 1.6.1^{Hi2} von einer Rolle (3) zumindest teilweise gehäusebildend umgeben ist,

ferner durch Wegfall der fakultativen Angabe im Merkmal 1.8, durch Einfügung des Merkmals

1.9.1^{Hi2} wobei der Ladestrom derart begrenzt wird, dass der maximal zulässige Strom in den Versorgungsleitungen nicht überschritten wird,

sowie durch Wegfall der fakultativen Angabe im Merkmal 1.10^{Hi1}.

Bezüglich des Merkmals 1.6.1^{Hi2} wird auf die Ausführungen zu dem entsprechenden Merkmal gemäß Hauptantrag verwiesen, die hier in gleicher Weise gelten.

Bei der Maßnahme, die im Merkmal 1.9.1^{Hi2} genannt ist, handelt es sich um eine Selbstverständlichkeit, da der Fachmann grundsätzlich darauf achtet, dass Strom und Spannung unterhalb von Höchstwerten bleiben, derart, dass keine Beeinträchtigung von Menschen, Anlagen sowie Komponenten eintreten kann. Dies schließt auch die Versorgungsleitungen ein.

Somit beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß 2. Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

5.4 Da die dem jeweiligen Patentanspruch 1 nebengeordneten Patentansprüche de facto lediglich auf Verfahren zum Betreiben eines Systems mit den im jeweiligen Patentanspruch 1 genannten Merkmalen gerichtet sind, sind auch die Verfahren gemäß Patentanspruch 4 nach Hauptantrag sowie gemäß den Patentansprüchen 2 nach den beiden Hilfsanträgen mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Die Beschwerde der Anmelderin war daher zurückzuweisen.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

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).

Kleinschmidt

J. Müller

Ri'inBPatG Dorn
ist wegen Urlaubs
verhindert, ihre
Unterschrift beizufügen

Matter

Kleinschmidt

prö