

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im AB1.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 14. März 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1442/10 - 3.2.07

Anmeldenummer: 05747204.5

Veröffentlichungsnummer: 1761444

IPC: B65G 1/137, B65G 1/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Fördern von Gütern und Anlage zur Verwirklichung
des Verfahrens

Patentinhaberin:

"Katt" Transport GmbH

Einsprechender:

Dr. Günter Ullrich

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 101(3)(b)
VOBK Art. 13(1)

Schlagwort:

"Verständnis des Anspruchs 1 (Pkt. 1,6); erfinderische
Tätigkeit - nein (Hauptantrag, Hilfsanträge 1, 2), Zulassen
der Hilfsanträge 3, 4 - nein, neue Probleme aufgeworfen,
Änderung im Hinblick auf Regel 80 EPÜ kein
Rechtfertigungsgrund (Pkt. 10, 11,3)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1442/10 - 3.2.07

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07
vom 14. März 2013

Beschwerdeführerin: "KATT" Transport GmbH
(Patentinhaberin) Liebochstrasse 9
A-8143 Dobl (AT)

Vertreter: Babeluk, Michael
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
A-1150 Wien (AT)

Beschwerdegegner: Dr. Günter Ullrich
(Einsprechender) Kronprinzenstrasse 64
D-46562 Voerde (DE)

Vertreter: Lüdtke, Frank
Patentanwalt
Schildhof 13
D-30853 Langenhagen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 5. Mai 2010 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1761444 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: I. Beckedorf
Mitglieder: H.-P. Felgenhauer
H. Hahn

Sachverhalt und Anträge

I. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 1 761 444 zu widerrufen, hat die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) Beschwerde eingelegt. Sie beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Form auf der Basis des Hauptantrags, eingereicht mit Schriftsatz vom 8. September 2010, hilfsweise auf der Basis der mit Schriftsatz vom 14. Februar 2013 eingereichten Hilfsanträge 1 und 2 oder der während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsanträge 3 und 4.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

II. Die Ansprüche 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge lauten wie folgt:

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag:

"Verfahren zum Fördern von Gütern (2) mit mindestens einem in einem Lager autonom verfahrbaren Fahrzeug, das folgende Merkmale aufweist:

- ein mit einer Recheneinheit (7) ausgestattetes Fahrzeug (8) erhält, vorzugsweise über Funk, mindestens einen Auftrag, und zwar bezüglich:

a) eines abzuholenden oder abzugebenden Gutes (2),
und/oder

- b) eines Zielortes z.B. einer Lagerstelle (1) im Lager, und/oder
 - c) eines zurückzulegenden Weges,
- worauf die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8)
- für den Auftrag a) den Zielort und den optimalen bzw. angenähert optimalen Fahrweg,
 - für den Auftrag b) den optimalen bzw. annähernd optimalen Fahrweg festlegt,
 - für die Aufträge a) oder b) oder c) die Bewegungstransaktion startet,
 - wobei am Zielort das Fahrzeug (8) von der Recheneinheit (7) aktiviert wird, indem es das Gut (2) selbsttätig übernimmt oder abgibt oder beladen bzw. entladen wird,
 - worauf gegebenenfalls bei Vorliegen eines weiteren Auftrages ein weiteres Gut (2) geholt oder das aufgeladene Gut zu einem weiteren in einem Auftrag gemäß a), b) und/oder c) definierten Zielort geführt wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Fahrzeug (8) aktiviert durch die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) von einer Ebene (31) in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene (31) gehoben und/oder gesenkt wird".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Oberbegriffsmerkmal auf "wobei Auftragsdaten von einem Zentralrechner an das Fahrzeug (8) übertragen werden," sowie, unmittelbar an den Ausdruck "dadurch gekennzeichnet" anschließend, die beiden zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale

"dass aufgrund des gestellten Auftrages eine in einer Datenbank jeder Recheneinheit (7) abgelegte Strategie zur Erfüllung des Auftrages ausgewählt wird;

dass über Sensoren jedes Fahrzeugs (8) die Umgebung des Fahrzeugs (8) erfasst wird, um beispielsweise im Falle von Hindernissen rechtzeitig Ausweichstrategien zu entwickeln; und".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 dadurch, dass das bereits im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag enthaltene kennzeichnende Merkmal

"dass ein Fahrzeug (8) aktiviert durch die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) von einer Ebene (31) in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene (31) gehoben und/oder gesenkt wird" geändert wurde in

"dass ein Fahrzeug (8) aktiviert durch die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) zwischen Lagerstellen von Stellagen des Lagers, die in mehreren Ebenen (31)

übereinander angeordnet sind, von einer Ebene (31) in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene (31) gehoben und/oder gesenkt wird".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Oberbegriffsmerkmal auf "wobei Auftragsdaten von einem Zentralrechner an das Fahrzeug (8) übertragen werden," sowie, unmittelbar an den Ausdruck "dadurch gekennzeichnet, dass" anschließend, die beiden zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale

"der Fahrweg von der Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) und ohne Einflussnahme durch den Zentralrechner optimal bzw. angenähert optimal festgelegt wird, indem über Sensoren des Fahrzeuges (8) die Umgebung erfasst wird, um im Falle von Hindernissen rechtzeitig in einer Datenbank jeder Recheneinheit (7) abgelegte Ausweichstrategie zu entwickeln,

sich der Fahrweg des Fahrzeugs (8) entlang und/oder zwischen Lagerstellen von Stellagen des Lagers, die in mehreren Ebenen (31), die übereinander angeordnet sind, befindet und das Fahrzeug (8) zwischen den Lagerstellen dieser Stellagen verfahren wird, und".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag als letztes Merkmal das Merkmal auf

"und dass das Gut (2) durch eine am Fahrzeug (8) angeordnete Auswurfeinrichtung (26) aus einem Schwerkraftschacht (27) entnommen wird".

III. Stand der Technik

Es wird auf folgenden, der angefochtenen Entscheidung zugrundeliegenden, Stand der Technik Bezug genommen:

E1/1 VDI-Richtlinien, "Fahrerlose Transportsysteme (FTS)", VDI 2510 Entwurf, Juni 1997

E1/2 VDI-Richtlinien, "Kompatibilität von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)", VDI 4451 Blatt 4, Februar 1998

IV. Angefochtene Entscheidung

In der Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung vor der Kammer (Abschnitte 5.1, 5.2 und 5.3) wurde auf die angefochtene Entscheidung wie folgt Bezug genommen:

"Nach der angefochtenen Entscheidung sei der Gegenstand des Anspruchs 1 (erteilte Fassung) nicht neu gegenüber der Entgeghaltung E1/1, deren Offenbarungsgehalt infolge der direkten Bezugnahme auf die E1/2 auch den Inhalt dieser Entgeghaltung umfasse.

Bezüglich des im Anspruch 1 verwendeten Ausdrucks "optimalen Fahrweg" wurde davon ausgegangen, dass dieser, mangels einer weiteren Definition, sehr weit zu verstehen sei. Darunter falle auch das aus E1/2 bekannte Berechnen eines Fahrwegs nach gewissen vorgegebenen Kriterien.

Soweit die Ausdrücke "autonom verfahrbares Fahrzeug" und/oder "Festlegung des optimalen Fahrweges" enger auszulegen seien, könne der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend angesehen werden".

V. Das für die vorliegende Entscheidung wesentliche Vorbringen der Beschwerdeführerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sei neu, weil den Entgegenhaltungen E1/1 und E1/2 kein im Sinne dieses Anspruchs 1 autonomes Fahrzeug zu entnehmen sei. Weiter sei dem Stand der Technik keine Optimierung durch die Recheneinheit im Sinne des Anspruchs 1 zu entnehmen.
- b) Die Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 1 und 2 beruhten auf erfinderischer Tätigkeit, weil sich bezüglich der diesen Ansprüchen 1 hinzugefügten Merkmale keine Anregung im Stand der Technik finde. Dies gelte gleichermaßen für die in einer Datenbank einer Recheneinheit abgelegte Strategie zur Erfüllung eines Auftrages wie das Erfassen der Umgebung des Fahrzeugs durch Sensoren.
- c) Die Hilfsanträge 3 und 4 seien trotz ihres verspäteten Einreichens in das Verfahren zuzulassen, und zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 deshalb, weil in ihm u.a. das

für das Verfahren wesentliche Zusammenwirken eines Zentralrechners mit den Recheneinheiten der einzelnen Fahrzeuge weiter präzisiert werde, sowie Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 deshalb, weil er, in Erwiderung der in der Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung, die Merkmale des dort als unzulässig beanstandeten Anspruchs 19 umfasse.

VI. Das für die vorliegende Entscheidung wesentliche Vorbringen der Beschwerdegegnerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sei durch das den Entgegenhaltungen E1/1 und E1/2 entnehmbare Verfahren vorweggenommen.
- b) Die Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 1 und 2 beruhten nicht auf erfinderischer Tätigkeit, weil die gegenüber dem Anspruch 1 neu hinzugefügten Merkmale zumindest als sich in naheliegender Weise allein aus E1/1 und E1/2 ergebend anzusehen sind.
- c) Die Hilfsanträge 3 und 4 seien aufgrund ihres sehr späten Einreichens am Ende der mündlichen Verhandlung vor der Kammer nicht in das Verfahren zuzulassen. Ihr Zulassen würde zudem in unzumutbarer Weise dazu führen, dass erstmals in der mündlichen Verhandlung aufgeworfene Fragen zu behandeln seien.

VII. Die Kammer hat in ihrer Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung (im Folgenden: Ladungsbescheid) u.a. auf die angefochtene Entscheidung Bezug genommen (vgl. obigen Abschnitt IV.).

Betreffend das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag wurde in Zusammenhang mit einem Einwand mangelnder Ausführbarkeit (Artikel 83 EPÜ) darauf hingewiesen (Abschnitt 6.2), dass die Kammer nicht befugt sei, diesen Einwand zu prüfen. Ergänzend wurde dazu angemerkt, dass ein entsprechender Einwand in Verbindung mit der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit, im Zusammenhang mit der Beurteilung der Maßnahmen, die dem fachmännischen Handeln zuzuordnen sind, Bedeutung erlangen könnte und dass in diesem Zusammenhang ggfs. auch zu berücksichtigen zu sein scheint, dass in der Beschreibung des Streitpatents keine Angabe hinsichtlich einer konkreten Umsetzung der dem kennzeichnenden Merkmal entsprechenden Maßnahmen enthalten zu sein scheint.

Betreffend die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 hat die Kammer darauf hingewiesen, dass die Auffassung der angefochtenen Entscheidung, nach der das Verfahren nach dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung nicht neu gegenüber dem Verfahren nach E1/1 und E1/2 ist, nicht unzutreffend zu sein scheine.

Betreffend die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit wurde angemerkt, dass für den Fall, dass eines oder mehrere Merkmale des geltenden Anspruchs 1 als Unterscheidungsmerkmal(e) gegenüber dem Verfahren nach den Entgegenhaltungen E1/1 und E1/2 anzusehen ist/sind,

deren Wirkung und die sich daraus ergebende technische Aufgabe zu ermitteln zu sein wird.

Die Kammer hat weiter unter Bezugnahme auf Regel 80 EPÜ darauf hingewiesen, dass bezüglich des dem Anspruchssatz hinzugefügten Anspruchs 19 zu prüfen sei, inwieweit er durch einen Einspruchsgrund veranlasst ist.

VIII. Am 14. März 2013 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

Entscheidungsgründe

1. *Gegenstand des Anspruchs 1 - sämtliche Anträge*

1.1 Nach den von den Ansprüchen 1 sämtlicher Anträge umfassten Merkmalen des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag betrifft dieser Anspruch ein **Verfahren zum Fördern von Gütern**. Das Verfahren setzt die Anwesenheit eines **Lagers** und mindestens eines in dem Lager verfahrbaren **Fahrzeugs** voraus.

1.2 Das **Lager** weist entsprechend eines Teils des allen Ansprüchen 1 sämtlicher Anträge gemeinsamen kennzeichnenden, im Folgenden mit d) bezeichneten, Merkmals

d) dass ein Fahrzeug (8) aktiviert durch die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) von einer Ebene (31) in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene (31) gehoben und/oder gesenkt wird

ein Lager mit vertikal übereinander liegende Ebenen auf.

- 1.3 Betreffend das **Fahrzeug** ist in jedem der Ansprüche 1 sämtlicher Anträge definiert, dass es **autonom in dem Lager verfahrbar** und mit einer **Recheneinheit** ausgestattet ist (erstes und zweites Oberbegriffsmerkmal).
- 1.4 Betreffend die **Recheneinheit** ist definiert, dass sie ausgehend von einem, vorzugsweise über Funk erhaltenen, Auftrag (Merkmale a) - c)) für den Auftrag a) den Zielort und den optimalen bzw. angenähert optimalen Fahrweg und für den Auftrag b) den optimalen bzw. annähernd optimalen Fahrweg festlegt und für die Aufträge a) oder b) oder c) die Bewegungstransaktion startet.

Am Zielort wird das Fahrzeug durch die Recheneinheit aktiviert, in dem es das Gut selbsttätig übernimmt oder abgibt oder beladen bzw. entladen wird.

Das Fahrzeug wird entsprechend dem Merkmal d) aktiviert durch die Recheneinheit von einer Ebene in eine vertikal darüber- oder darunter liegende Ebene gehoben und/oder gesenkt.

- 1.5 Nach der Beschwerdeführerin sei der Kern der Erfindung darin zu sehen, dass jedes Fahrzeug, das auch schienengebunden sein könne, aufgrund der jeweils zugeordneten Recheneinheit **autonom handeln** könne und **autonom verfahrbar** sei, letzteres unter **Optimierung des jeweiligen Fahrweges**, was das Heben und Senken des Fahrzeugs von einer Ebene in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene entsprechend dem Merkmal d) und

dessen weiteres Verfahren in der jeweiligen Ebene einschlieÙe.

Weiter sei zu berücksichtigen, dass die Fahrzeuge überwiegend in die Kommissionierung pharmazeutischer Produkte betreffenden Lagern eingesetzt werden. Dies setze die Verwendung eines, eine Vielzahl vertikal beabstandeter Ebenen, mit in jeder Ebene gitterförmig angeordnet verlaufenden Fahrwegen, umfassenden Lagers und den Einsatz einer Vielzahl von Fahrzeugen voraus. Weiter seien dem Lager ein oder mehrere Aufzüge zum Heben und Senken der einzelnen Fahrzeuge zugeordnet.

Aufgrund dieser Komplexität sei ein autonomes Verfahren der Fahrzeuge in drei Dimensionen unter weiterer Einbeziehung der Zeit als sozusagen vierter Dimension erforderlich und auch die Optimierung der Fahrwege müsse diesen Umständen gerecht werden.

- 1.6 Die Kammer hat in der mündlichen Verhandlung darauf hingewiesen, dass Umstände, die keinen Niederschlag in den Merkmalen der Ansprüche 1 des jeweiligen Antrags gefunden haben, nicht berücksichtigt werden können.

Sie hat dazu insbesondere auf die die weitere Ausgestaltung des Lagers und die Anzahl und Anordnung der Fahrzeuge gerichteten Argumente der Beschwerdeführerin sowie auf einen entsprechenden Hinweis des Ladungsbescheids verwiesen (Abschnitt 6.3.7).

In diesem Abschnitt wurde ausgeführt "Der Vollständigkeit wegen sei angemerkt, dass betreffend die Prüfung der Neuheit, sowie ggfs. der erfinderischen Tätigkeit, Merkmale (wie bspw. die in der

Beschwerdebegründung genannten "Schienenfahrzeuge in dreidimensional angeordneten Lagern" die unterschiedlich "zu den allgemeinen Fahrzeugen, die in der Art von Gabelstaplern oder dergleichen ausgebildet sind"), die in Merkmalen des Anspruchs 1 keinen Niederschlag gefunden haben, nicht zu berücksichtigen sind".

- 1.7 Die Kammer hat in der mündlichen Verhandlung bezüglich der Bedeutung der Begriffe "autonom verfahrbar" und "optimaler Fahrweg" unter Verweis auf die angefochtene Entscheidung (Gründe, Nr. 3.1.3 und 3.1.4) und den Ladungsbescheid (Abschnitte 6.3.1 - 6.3.3) zum Verständnis der Ausdrücke "autonom verfahrbares Fahrzeug" darauf hingewiesen, dass diesen Begriffen, mangels weiterer Angaben, kein anderer Inhalt als der nach dem üblichen Sprachgebrauch beigemessen werden könne. Es wurde weiter angesprochen, dass diesbezüglich auch eine Berücksichtigung der Beschreibung zu keinem anderen Ergebnis führe, weil dieser ebenfalls keine diesbezüglichen weiteren Angaben zu entnehmen sind.

Nach der in der mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung der Kammer könne auch die einem autonomen Verfahren bzw. die einer Optimierung der Fahrwege zugrunde liegende Komplexität nicht zu einer anderen Beurteilung führen, da allein der Verweis darauf noch keinen Rückschluss auf eine Vorgehensweise zu ihrer Bewältigung erlaubt.

Den Begriffen "autonom" und "optimaler Fahrweg" und den diese Begriffe aufweisenden Merkmalen kann somit keine besondere Bedeutung beigemessen werden.

2. *Offenbarung der E1/1 und E1/2*

- 2.1 Die E1/1 ist der Entwurf der VDI-Richtlinie VDI 2510 "Fahrerlose Transportsysteme (FTS)" vom Juni 1997. Es werden darin fahrerlose Transportsysteme als innerbetriebliche, flurgebundene Fördersysteme mit automatisch gesteuerten Fahrzeugen bezeichnet, deren primäre Aufgabe der Materialtransport ist. Sie werden innerhalb und außerhalb von Gebäuden eingesetzt und bestehen aus einem oder mehreren fahrerlosen Transportfahrzeugen, einer Leitsteuerung, Einrichtungen zur Standortbestimmung und Lageerfassung, Einrichtungen zur Datenübertragung sowie Infrastruktur und peripheren Einrichtungen (Seite 4, Abschnitt 2; Bild 4).
- 2.2 Die Fahrzeuge haben einen eigenen Fahrantrieb und werden automatisch gesteuert (Seite 4, Abschnitt 2). Nach dem Abschnitt "3.2 Bauformen fahrerloser Transportfahrzeuge" (Seite 4) sind Fahrzeuge umfasst, die selbständig - und damit autonom im Sinne des Anspruchs 1 (sämtliche Anträge) - Hindernissen ausweichen können. Dem Abschnitt "3.3 Baugruppen fahrerloser Transportfahrzeuge" und dem Bild 9 (Seite 9) ist zu entnehmen, dass das Fahrzeug neben Bedienelementen, einer mit "Datenübertragung" bezeichneten Einrichtung, Warneinrichtungen auch eine Fahrzeugsteuerung aufweist, auf die im Abschnitt "3.3.4 Fahrzeugsteuerung" unter Bezugnahme auf Bild 12 (vgl. Seiten 12, 13) näher eingegangen wird. Danach wird mit dieser Steuerung die operative Ebene in der Fahrzeugsteuerung realisiert. Die stationäre Leitsteuerung wird als der administrativen Ebene zugehörig angesprochen. Dazu ist ausgeführt "Der Manager koordiniert die einzelnen Steuerungsfunktionen (Kommunikation, Fahren, Lastaufnahme, Energiemanagement

- und Überwachung/Sicherheitsschnittstelle), in dem er spezifische Befehle an die Funktionen übergibt und seinerseits Statusmeldungen übermittelt bekommt". Dem Bild 12 ist zu entnehmen, dass der angesprochene Manager Teil der Fahrzeugsteuerung und damit der Recheneinheit nach der Terminologie des Anspruchs 1 ist.
- 2.3 Weiter ist ausgeführt "Über die Funktion Kommunikation enthält er (Anmerkung: der Manager) von der Leitsteuerung (administrative Ebene) Fahraufträge und meldet diese entsprechend zurück" sowie "Die Fahrzeugsteuerung benutzt diverse Sensoren und Aktoren für das Zurechtfinden in der Fahrzeugumgebung".
- 2.4 Betreffend die Steuerungshardware ist ausgeführt, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Rechnerarchitekturen zum Einsatz komme. Als Beispiele für Hardware-Plattformen sind Einplatinenrechner, speicherprogrammierbare Steuerungen, Mehrplatinenrechner mit Bussystemen (seriell oder parallel) sowie Rechnernetze (Transputer) genannt. Schließlich ist angemerkt, dass sich eine vertiefte Darstellung der Sachverhalte in der Richtlinie VDI 4451 Blatt 4 "Offene Steuerungsstruktur für Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF)" findet. Diese Richtlinie, die vorliegend als E1/2 bezeichnet wird, kann somit zumindest bezüglich der Fahrzeugsteuerung als der Offenbarung der E1/1 zugehörig angesehen werden.
- 2.5 Die E1/2 nennt in Zusammenhang mit Anforderungen an die Software der Fahrzeugsteuerung einen modularen Software-Aufbau sowie als Haupt- und Nebenfunktionen der einzelnen Aufgabenbereiche die "Abwicklung von Transportaufträgen und -vorgängen, Standort- und Wegbestimmung für die Fahrzeuge, Verkehrsregelung,

Fahrzeugführung, Lasthandhabung, Energiehaushalt". Diese müssten klar erkennbar, autonom programmiert und austauschbar sein. Dazu ist weiter ausgeführt "Mit klar definierten Schnittstellen wäre es dann denkbar, einzelne Steuerungsmodule an wachsende Anforderungen oder an sich ändernde Bedingungen anzupassen oder sogar durch leistungsfähigere zu ersetzen" (Seite 7).

- 2.6 In E1/2 ist weiterhin betreffend die operative und die administrative Ebene ausgeführt "Üblicherweise wird die administrative Ebene in einem stationären Leitrechner und die operative Ebene als Fahrzeugsteuerung in den einzelnen Fahrzeugen realisiert sein; es ist jedoch auch denkbar, daß sich administrative und operative Ebene gemeinsam auf einem Fahrzeug befinden" (Seite 10, linke Spalte, erster vollständiger Absatz).

Hauptantrag

3. *Neuheit*

- 3.1 Den Ausführungen des Ladungsbescheids, dass die Auffassung der angefochtenen Entscheidung (Gründe, Nr. 3.1.1 - 3.1.4), nach der das Verfahren nach dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung nicht neu gegenüber dem Verfahren nach E1/1 und E1/2 ist, nicht unzutreffend zu sein scheint (vgl. die Abschnitte 6.3.1 - 6.3.5) wurde seitens der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung nicht widersprochen.

Die Kammer sieht gleichfalls keinen Grund dafür von ihrer vorläufigen Auffassung abzugehen.

- 3.2 Betreffend die Frage, inwieweit bei der Prüfung ob das dem Anspruch 1 hinzugefügte Merkmal d) zu einem gegenüber E1/1 und E1/2 neuen Verfahren führt, sind die Argumente der Beschwerdeführerin, die sich auf ein nicht durch die Merkmale des Anspruchs 1 gestütztes Verfahren und ein sich nicht aus dem Anspruch 1 ergebendes Verständnis dieses Verfahrens beziehen, wie in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, nicht zu berücksichtigen (vgl. obige Abschnitte 1.5 - 1.7). Dies gilt entsprechend hinsichtlich der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit.

Die Beantwortung der Frage der Neuheit des Verfahrens nach dem Anspruch 1 unter Berücksichtigung des Merkmals d) kann vorliegend, aufgrund der im Folgenden dargelegten mangelnden erfinderischen Tätigkeit, dahingestellt bleiben.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Wird, wie in der mündlichen Verhandlung erörtert, davon ausgegangen, dass E1/1 den nächstkommenden Stand der Technik bildet und das Merkmal d) als - das einzige - Unterscheidungsmerkmal anzusehen ist, dann ergibt sich bei der in der mündlichen Verhandlung angesprochenen methodischen Vorgehensweise nach dem Aufgabe-Lösungs-Ansatz Folgendes:

- 4.2 Nach dem Merkmal d) kann, wie in der mündlichen Verhandlung erörtert, das Verfahren zum Fördern von Gütern nicht nur mit einem Lager gemäß dem Verfahren nach E1/1 betrieben werden, betreffend das auf nur eine Ebene Bezug genommen wird, sondern auch mit einem Lager das vertikal übereinander angeordnete Ebenen aufweist

und bei dem das Fahrzeug von einer zur anderen Ebene gehoben oder gesenkt wird.

- 4.3 Die Wirkung des Merkmals d) kann folglich, wie in der mündlichen Verhandlung angesprochen, darin gesehen werden, das Verfahren bei einem Lager größerer Kapazität anzuwenden.
- 4.4 Ausgehend von dem Verfahren nach E1/1 kann die auf der genannten Wirkung basierende Aufgabe darin gesehen werden, das Verfahren so auszugestalten, dass es auch für Lager größerer Kapazität geeignet ist. Diese Aufgabe stimmt, soweit mit einer größeren Lagerkapazität auch eine höhere Zugriffszahl zu erreichen ist, mit der im Streitpatent genannten Aufgabe überein (Abschnitt [0020]).
- 4.5 Betreffend die Prüfung der Frage, inwieweit die Lösung nach dem Anspruch 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht, ist unstreitig, dass bekanntermaßen zur Erhöhung der Kapazität die als Lagerfläche zur Verfügung stehende Fläche zu vergrößern ist. Dazu ist es allgemein üblich, entweder die Grundfläche eines Lagers zu vergrößern, oder, wie im Falle des im Anspruch 1 angesprochenen Lagers, "in die Höhe zu gehen" und mehrere in vertikaler Richtung übereinander angeordnete Lagerflächen vorzusehen.
- 4.6 Es ist, wie in der mündlichen Verhandlung erörtert, aus dem allgemeinen Fachwissen bekannt, dass dann, wenn ein Lager mehrere vertikale Ebenen aufweist, diese bspw. mittels eines Aufzuges angefahren werden können, um Güter einzulagern oder abzuholen.

- 4.7 Es ist nach Auffassung der Kammer naheliegend, dass, wie seitens der Beschwerdegegnerin argumentiert, das mindestens eine dem Lager zugeordnete Fahrzeug entsprechend dem Merkmal d) aktiviert durch die Recheneinheit des Fahrzeugs von einer Ebene in eine vertikal drüber- oder darunterliegende Ebene gehoben und/oder gesenkt wird.

Mit Ausnahme des das Heben und Senken betreffenden Verfahrensschrittes ist nämlich jedes Fahrzeug innerhalb jeder der vertikal übereinander liegenden Ebenen autonom so verfahrbar, wie es aus E1/1 für eine Lagerebene bekannt ist (vgl. obige Abschnitte 2.1 und 2.2).

Weiterhin besagt der Abschnitt "7.4.3 Aufzüge" der E1/1 (Seite 24): "Sollen stockwerksübergreifende Transporte mit dem FTS (Anmerkung: fahrerloses Transportsystem) durchgeführt werden, sind die Anforderungen der Aufzüge mit dem FTS-Hersteller abzusprechen". Unabhängig davon ob durch E1/1 Lager mit in vertikaler Richtung beanstandeten Lagerebenen als offenbart anzusehen sind oder nicht, ist die obige Angabe als ein deutlicher Hinweis darauf zu verstehen, in einem solchen Falle in den unterschiedlichen Lagerebenen abzuholendes oder dort abzugebendes Gut mittels der für die Lagerfläche nach E1/1 vorhandenen Fahrzeuge durchzuführen, die mittels des angesprochenen Aufzugs zum Erreichen übereinander angeordneter Ebenen gehoben oder gesenkt werden können.

- 4.8 Es liegt, ausgehend von dem Verfahren nach E1/1, folglich nahe, für den Fall, dass die Lagerkapazität erhöht werden soll, zunächst ein Lager mit mehreren vertikal übereinander angeordneten Lagerebenen vorzusehen und dabei das für den Zugriff auf die

unterschiedlichen Lagerebenen zum Abholen oder Abgeben eines Gutes erforderliche Heben oder Senken der betreffenden Fahrzeuge über einen dem Lager zugeordneten Aufzug zu ermöglichen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

- 4.9 Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Argumente der Beschwerdeführerin die, wie ausgeführt (vgl. obige Abschnitte 1.5, 1.7), von einem Verständnis des Anspruchs 1 ausgeht, das nicht durch dessen Merkmale gestützt ist.

Soweit seitens der Beschwerdeführerin auf den durch die Recheneinheit zu erbringenden vergrößerten Steuerungsaufwand aufgrund der gestiegenen Komplexität des Lagers und des damit einhergehenden vergrößerten Aufwands zum Erzeugen des jeweils optimalen Fahrwegs verwiesen wird, ist einerseits zu berücksichtigen, dass der Anspruch 1 keine diesbezüglichen Merkmale umfasst und andererseits, dass eine entsprechende Erweiterung des der Recheneinheit jedes Fahrzeugs zugrundeliegenden Programmes im Rahmen bedarfsweisen fachmännischen Handelns liegt (vgl. die im obigen Abschnitt 2.4 angesprochenen Anforderungen an die Software einer Recheneinheit nach E1/1).

Hilfsantrag 1

5. Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Oberbegriffsmerkmal auf, nach dem

e) Auftragsdaten von einem Zentralrechner an das Fahrzeug übertragen werden,

sowie die zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale nach denen

f) aufgrund des gestellten Auftrages eine in einer Datenbank jeder Recheneinheit abgelegte Strategie zur Erfüllung des Auftrages ausgewählt wird und

g) über Sensoren jedes Fahrzeugs die Umgebung des Fahrzeugs erfasst wird, um beispielsweise im Falle von Hindernissen rechtzeitig Ausweichstrategien zu entwickeln.

6. *Unterscheidungsmerkmale gegenüber E1/1, deren Wirkung und die daraus ableitbare Aufgabe*

6.1 Das sich aus dem Merkmal e) in Verbindung mit dem Merkmal, nach dem jedes Fahrzeug mit einer Recheneinheit ausgestattet ist, ergebende Zusammenwirken eines Zentralrechners mit der Recheneinheit jedes Fahrzeugs ist aus E1/1 bekannt (vgl. obige Abschnitte 2.3, 2.4).

Das Erfassen der Umgebung jedes Fahrzeugs über Sensoren entsprechend dem Merkmal f) ist gleichfalls aus E1/1 bekannt (vgl. obigen Abschnitt 2.3).

6.2 Das Merkmal g), nach dem aufgrund des gestellten Auftrages eine in einer Datenbank jeder Recheneinheit abgelegte Strategie zur Erfüllung des Auftrages ausgewählt wird, geht aus der E1/1 und der E1/2 nicht unmittelbar hervor.

Dieses Unterscheidungsmerkmal hat die Wirkung, dass jeder Auftrag auf eine bestimmte, durch die Recheneinheit jedes Fahrzeugs durchgeführte, Art erfüllt wird.

6.3 Ausgehend von dem Verfahren nach E1/1 kann die ausgehend von dieser Wirkung formulierte Aufgabe darin gesehen werden, eine mittels der Recheneinheit durchführbare Vorgehensweise zum Erfüllen der gestellten Aufträge vorzugeben.

6.4 Betreffend die Frage, inwieweit die Lösung dieser Aufgabe durch das Verfahren nach dem angesprochenen Anspruch 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht, ist zum einen zu berücksichtigen, dass die Vorgehensweise, Aufträge unter Verwendung abgelegter Strategien zu erfüllen, unstreitig bekannt war.

Nach Auffassung der Beschwerdeführerin erfolgte dies bisher jedoch ausschließlich durch den aus E1/1 bekannten Zentralrechner. Weiterhin hätte es, insbesondere unter Berücksichtigung der Komplexität dieser Vorgehensweise, keine Anregung dafür gegeben, diese Strategie fahrzeuggebunden mit der Recheneinheit des jeweiligen Fahrzeugs zu realisieren.

Diese Auffassung lässt die Angabe der E1/2 außer Betracht: "Üblicherweise wird die administrative Ebene in einem stationären Leitrechner und die operative Ebene als Fahrzeugsteuerung in den einzelnen Fahrzeugen realisiert sein; es ist jedoch auch denkbar, daß sich administrative und operative Ebene gemeinsam auf einem Fahrzeug befinden" (Seite 10, linke Spalte, erster vollständiger Absatz).

Diese Angabe ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass bedarfsabhängig bzw. den jeweiligen Umständen entsprechend, Funktionen des Zentralrechners auf die Recheneinheit verlagert werden können.

Das Verfahren nach dem angesprochenen Anspruch 1 beruht folglich nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

- 6.5 Dies gilt auch unter Berücksichtigung des weiteren Arguments der Beschwerdeführerin, nach dem die Verlagerung von Funktionen des (einzigen) Zentralrechners auf die Recheneinheit jeder der Fahrzeuge dem allgemeinen Trend der Steuerung durch einen Zentralrechner entgegenstehe und höhere Kosten verursache. Nach Auffassung der Kammer hängt es von den Umständen ab, unter denen das beanspruchte Verfahren zum Fördern von Gütern einzusetzen ist. Der Fachmann wird dabei, trotz u.U. höherer Kosten, dem Hinweis der E1/1 und E1/2 betreffend das Verlagern von Funktionen des Zentralrechners auf die Recheneinheiten der einzelnen Fahrzeuge bspw. dann folgen, wenn damit unter Abwägung mit etwaig entstehenden Mehrkosten ein Nutzen damit verbunden ist.

Hilfsantrag 2

7. Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 lediglich dadurch, dass das Merkmal d) durch Hinzufügen des im Folgenden fett dargestellten Teilmerkmals geändert wurde in

d') dass ein Fahrzeug (8) aktiviert durch die Recheneinheit (7) des Fahrzeugs (8) **zwischen Lagerstellen von Stellagen des Lagers, die in mehreren Ebenen (31) übereinander angeordnet sind,** von einer Ebene (31) in eine vertikal darüber- oder darunterliegende Ebene (31) gehoben und/oder gesenkt wird.

Dieses Teilmerkmal betrifft ausschließlich eine weitere Definition des in Verbindung mit dem Verfahren nach dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag angesprochenen bekannten, mehrere vertikal übereinander angeordnete Lagerebenen aufweisenden, Lagers (vgl. obige Abschnitte 4.5, 4.6).

8. *Erfinderische Tätigkeit*

Da das hinzugefügte Teilmerkmal weder für sich betrachtet noch in Verbindung mit den übrigen Merkmalen dieses Anspruchs zu einer Wirkung führt, die sich von derjenigen nach dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet, beruht das Verfahren nach dem vorliegenden Anspruch 1 gleichfalls aus den zuvor genannten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Hilfsantrag 3

9. Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Oberbegriffsmerkmal e) auf, sowie die beiden zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale nach denen

h) der Fahrweg von der Recheneinheit des Fahrzeugs und ohne Einflussnahme durch den Zentralrechner optimal

bzw. angenähert optimal festgelegt wird, indem über Sensoren des Fahrzeuges die Umgebung erfasst wird, um im Falle von Hindernissen rechtzeitig in einer Datenbank jeder Recheneinheit abgelegte Ausweichstrategie zu entwickeln, und

- i) sich der Fahrweg jedes Fahrzeugs entlang und/oder zwischen Lagerstellen von Stellagen des Lagers, die in mehreren Ebenen, die übereinander angeordnet sind, befindet und das Fahrzeug zwischen den Lagerstellen dieser Stellagen verfahren wird.

10. *Zulassen des Hilfsantrags 3 in das Verfahren*

Nach Auffassung der Beschwerdeführerin wird durch den vorliegenden Anspruch 1 die Vorgehensweise zur Optimierung in zweifacher Weise weiter präzisiert, zum einen aufgrund der Definition, nach der der Fahrweg ohne Einflussnahme durch den Zentralrechner optimal festgelegt wird, und zum anderen dadurch, dass im Falle von Hindernissen rechtzeitig in einer Datenbank jeder Recheneinheit abgelegte Rechenstrategien entwickelt werden.

Nach der Beschwerdegegnerin sei dieser am Ende der mündlichen Verhandlung eingereichte Antrag aufgrund des verspäteten Einreichens und Unklarheiten in den hinzugefügten Merkmalen nicht zuzulassen.

Das Zulassen von verspätet eingereichten Ansprüchen liegt im pflichtgemäßen Ermessen der Kammer (Artikel 13(1) VOBK). Die Kammer erachtet bei der Ausübung ihres Ermessens die Auffassung der Beschwerdegegnerin als zutreffend. Der erste Teil des

Merkmals h), nach dem der Fahrweg von der Recheneinheit des Fahrzeugs und ohne Einflussnahme durch den Zentralrechner optimal bzw. angenähert optimal festgelegt wird, ist unklar, weil aufgrund der Angabe "ohne Einflussnahme durch den Zentralrechner" nicht ersichtlich ist, auf welche Weise der Zentralrechner, von dem aufgrund des Merkmals e) Auftragsdaten an das Fahrzeug übertragen werden, mit der Recheneinheit noch zusammenwirkt.

Weiterhin ist der Teil des Merkmals h), nach dem über Sensoren des Fahrzeuges die Umgebung erfasst wird, um im Falle von Hindernissen rechtzeitig in einer Datenbank jeder Recheneinheit abgelegte Ausweichstrategien zu entwickeln, unklar, weil, auch nach Rückfrage während der mündlichen Verhandlung, nicht überzeugend dargelegt wurde, auf welche Art und Weise in einer Datenbank Ausweichstrategien entwickelt werden können.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wirft folglich neue, in dem bisherigen Verfahren noch nicht behandelte Fragen auf, deren Behandlung einer umfassenden Prüfung mit gegebenenfalls weiteren Änderungen bedürfte.

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 folglich nicht *prima facie* gewährbar ist, wurde er im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern nicht in das Verfahren zugelassen.

Hilfsantrag 4

11. Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Merkmal auf

j) und dass das Gut durch eine am Fahrzeug angeordnete Auswurfeinrichtung aus einem Schwerkraftschacht entnommen wird.

Die Kammer versteht das Merkmal, entsprechend dem Vorbringen der Beschwerdeführerin so, dass anstelle der "Auswurfeinrichtung" auf eine "Fördereinrichtung" Bezug genommen werden solle.

- 11.1 Die Beschwerdeführerin hat als Grund für das späte Einreichen des neuen Anspruchs 1 ausgeführt, dass damit ein Einwand des Ladungsbescheids ausgeräumt werden solle. Der vorliegende Anspruch 1 umfasse nämlich die Merkmale der Ansprüche 1 und 19 des Hauptantrags. Durch Aufnahme der Merkmale des Anspruchs 19 werde der Einwand betreffend die Zulässigkeit dieses Anspruchs im Hinblick auf das Erfordernis der Regel 80 EPÜ (Ladungsbescheid, Abschnitt 6.1) ausgeräumt. Weiterhin werde durch den Gegenstand dieses Anspruchs 1 verdeutlicht, dass die im Lager verfahrbaren Fahrzeuge autonom verfahrbar seien.
- 11.2 Nach der Beschwerdegegnerin sei der genannte Rechtfertigungsgrund unbeachtlich, weil dieser Hilfsantrag nicht in unmittelbarer Erwiderung des Ladungsbescheids, sondern als vierter und letzter Hilfsantrag am Ende der mündlichen Verhandlung eingereicht worden sei. Der Gegenstand dieses Anspruchs unterscheide sich zudem grundlegend von denjenigen der zuvor behandelten Ansprüche 1, so dass eine sachliche Auseinandersetzung mit dem nunmehr beanspruchten Verfahren erstmals am Ende der mündlichen Verhandlung unzumutbar sei.

11.3 Der Hilfsantrag 4 ist nicht in das Verfahren zuzulassen, da sich das nach dessen Anspruch 1 beanspruchte Verfahren grundlegend von demjenigen nach den vorhergehenden Ansprüchen 1 unterscheidet. Aufgrund dieser Divergenz ist weder der Kammer noch der Beschwerdegegnerin eine erstmalige Auseinandersetzung mit dessen Gegenstand erstmals am Ende der mündlichen Verhandlung vor der Kammer zuzumuten.

Diesbezüglich ist weiter zu berücksichtigen, dass die neu aufgenommenen Merkmale (entsprechend dem Anspruch 19 gemäß Hauptantrag) der Beschreibung entnommen sind (Beschwerdebegründung, Seite 1, erster vollständiger Absatz von Unten). Schließlich bestand in unmittelbarer Erwidern auf den Ladungsbescheid zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt Gelegenheit, den Einwand nach Regel 80 EPÜ hinsichtlich des Anspruchs 19 auszuräumen, was im Übrigen auch ohne die Aufnahme von dessen Merkmalen in den Anspruch 1 möglich gewesen wäre.

Der Hilfsantrag 4 wird aus den genannten Gründen nicht in das Verfahren zugelassen (Artikel 13(1) VOBK).

12. Da folglich die vorgenommenen Änderungen den Erfordernissen des EPÜ nicht genügen (Artikel 101(3)b EPÜ) kann der Beschwerde nicht stattgegeben werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

I. Beckedorf