



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 107/10

Verkündet am:
14. Mai 2013
Besirovic
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Nachschlagewerk: ja

BGHZ: nein

BGHR: ja

Aufzugsmultigruppensteuerung

EPÜ Art. 56

Ist dem Fachmann die Möglichkeit bekannt, die Steuerung mehrerer technischer Vorrichtungen (hier: zweier oder mehrerer Aufzugsgruppen) durch eine übergreifende Gesamtsteuerung zu überlagern, besteht in der Regel Anlass, von den damit eröffneten und naheliegenden Möglichkeiten zur Optimierung der Steuerung auch insoweit Gebrauch zu machen, als diese im Stand der Technik nicht beschrieben sind.

BGH, Urteil vom 14. Mai 2013 - X ZR 107/10 - Bundespatentgericht

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 14. Mai 2013 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richterin Mühlens, die Richter Gröning und Dr. Bacher sowie die Richterin Schuster

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 9. März 2010 verkündete Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 891 291 (Streitpatents), das am 18. Februar 1997 unter Inanspruchnahme von Prioritäten vom 3. April 1996 und 1. November 1996 angemeldet worden ist und eine Steuerung für mehrere Aufzugsgruppen mit Zielrufsteuerung betrifft. Patentanspruch 1, auf den die übrigen sieben Patentansprüche rückbezogen sind, lautet:

"Steuerung für mehrere Aufzugsgruppen (G1-G5) mit Zielrufsteuerung und Sofortzuteilung, wobei die Rufeingabe mittels einer Zielrufeingabevorrichtung (TE) oder berührungslos und selbsttätig mittels Informationsgeber und Erkennungsvorrichtung erfolgt und der zugeteilte Aufzug auf einer Anzeigevorrichtung (DS) oder akustisch bekannt gegeben wird, dadurch gekennzeichnet, dass alle Zielrufsteuerungen zu einer gemeinsamen Multigruppensteuerung

zusammengefasst werden, wobei die Multigruppensteuerung den günstigsten Aufzug aus allen in Frage kommenden Aufzügen aller Gruppen (G1-G5) auswählt."

2 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht neu und beruhe auch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

3 Das Patentgericht hat das Streitpatent antragsgemäß für nichtig erklärt.

4 Mit der Berufung erstrebt die Beklagte weiterhin die Abweisung der Klage und verteidigt das Streitpatent hilfsweise in drei beschränkten Fassungen. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

5 Im Auftrag des Senats hat Prof. S. , Technische Universität B. , ein schriftliches Gutachten erstellt, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

6 Die zulässige Berufung bleibt ohne Erfolg.

7 I. Das Streitpatent betrifft eine Steuerung für mehrere Aufzugsgruppen mit Zielrufsteuerung.

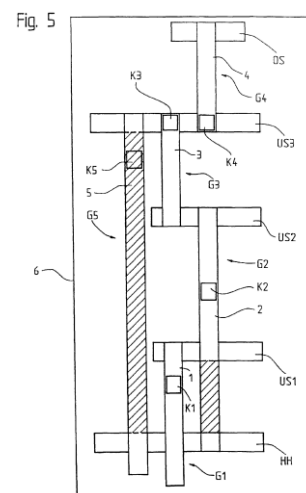
8 1. Bei der Abwicklung des Personentransports in großen Gebäuden basieren, so die Streitpatentschrift, bisher bekannte Lösungen auf der Aufteilung des Gebäudes in einzelne Zonen, welche von meistens je einer Aufzugsgruppe bedient werden. Dabei müsse sowohl bei der konventionellen Zweiknopfsteuerung (Anforderung einer Auf- oder Abwärtsfahrt) als auch bei bishe-

rigen Zielrufsteuerungen (bei denen eine Fahrt zu einem bestimmten Stockwerk angefordert wird) der Passagier zuerst die Gruppe finden, die sein gewünschtes Stockwerk bediene. Erst dann werde der entsprechende Auf- oder Abwärtsruf bzw. der Zielruf eingegeben. Bei der Zielrufgruppensteuerung sei zwar der Personenverkehrsfluss vereinfacht, nach wie vor sei aber die Suche nach der entsprechenden Aufzugsgruppe erforderlich (Patentbeschreibung Abs. 2 und 3). Mit dem US-Patent 5 382 761 (Anlage K3) sei eine Zielrufsteuerung mit einer dynamischen Sektorenzuteilung für eine Aufzugsgruppe bekannt geworden. Die dort vorhandene Steuerung berücksichtige die Größe der bereits festgelegten Sektoren und weise den neuen Zielruf dem kleinsten Sektor zu. Der Fahrgast könne sein gewünschtes Zielstockwerk eingeben und müsse dann anhand der Displays den Aufzug finden, der sein Stockwerk bediene. Die Suche nach dem richtigen Aufzug könne mühsam sein, insbesondere, wenn sich zu einer Spitzenverkehrszeit viele Personen auf einer Haupthaltestelle befänden (Abs. 5).

9 Eine schematische Darstellung mehrerer Aufzugsgruppen in einem Hochhaus zeigt beispielsweise Figur 5 des Streitpatents.

10 2. Die Patentschrift bezeichnet es als Aufgabe der Erfindung, eine Steuerung für Aufzüge mit Zielrufsteuerung vorzuschlagen, wobei die Zielrufeingabe an einer beliebigen Rufregistriereinrichtung, die keiner bestimmten Aufzugsgruppe zugeteilt ist, vorgenommen werden kann; ein zugeteilter Aufzug soll für den Fahrgast eindeutig und einfach zu erkennen sein (Abs. 6).

11 Wie das Patentgericht zu Recht und von der Berufung unbeanstandet angenommen hat, kann das technische Problem objektiv darin gesehen werden, Anforderungs- und Anzeige- sowie Steuerungsmittel bereitzustellen, die



die Aufzugnutzung in einem Gebäude mit mehreren Aufzugsgruppen erleichtern.

12

3. Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent in Anspruch 1 eine "Steuerung" vor. Es handelt sich um einen Sachanspruch, da sich aus den weiteren Merkmalen des Patentanspruchs ergibt, dass eine Sachgesamtheit (oder ein System) unter Schutz gestellt ist, die Steuerungsmittel umfasst sowie diejenigen Anforderungs- und Anzeigeeinrichtungen, die erforderlich sind, um einen Ruf entgegenzunehmen und zu verarbeiten und dem Fahrgast (optisch oder akustisch) anzuzeigen, welchen Aufzug er benutzen soll. Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern [in eckigen Klammern die - annähernd - entsprechenden Gliederungspunkte des Patentgerichts]:

1. Das System umfasst Steuerungsmittel für mehrere Aufzugsgruppen (G1-G5) [M1], die
 - 1.1 zielrufabhängig [M2]
 - 1.2 sofort einen Aufzug zuteilen [M2].
2. Es sind Mittel zur Zielrufeingabe vorgesehen, die
 - 2.1 entweder aus einer Zielrufeingabevorrichtung (TE) bestehen [M3a] oder
 - 2.2 eine berührungslose und selbsttätige Rufeingabe mittels Informationsgeber oder Erkennungsvorrichtung ermöglichen [M3b].
3. Alle Zielrufsteuerungsmittel sind zu einer gemeinsamen Multigruppensteuerungseinrichtung zusammengefasst [M5].
4. Die Multigruppensteuerungseinrichtung ist dazu eingerichtet, den günstigsten Aufzug aus allen in Frage kommenden Aufzügen aller Gruppen (G1-G5) auszuwählen [M6].
5. Es sind Mittel vorgesehen, die den zugeteilten Aufzug auf einer Anzeigevorrichtung (DS) oder akustisch bekanntgeben [M4a/b].

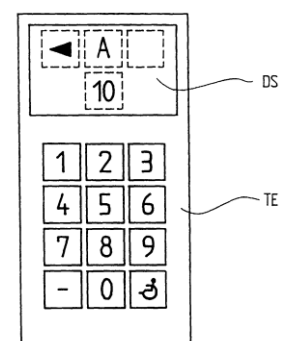
13 Die Lösung des technischen Problems besteht mithin darin, dass der Nutzer des Aufzugsystems lediglich sein Fahrtziel eingeben muss, um den mittels der Multigruppensteuerungseinrichtung aus den in Betracht kommenden Gruppen ausgewählten Aufzug optisch oder akustisch angezeigt zu bekommen.

14 4. Aus der Sicht des Fachmanns, eines, wie der gerichtliche Sachverständige unbeanstandet angenommen hat, Hochschulabsolventen auf dem Gebiet der Elektrotechnik mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Steuerung von Aufzugsanlagen, der mit einem Hochschulabsolventen mit vertieften Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der technischen Informatik zusammenarbeitet, unterscheidet man im Aufzugsbau zwischen der Steuerung des Leistungskreises, also des Motors, der Bremse und der Türantriebe, und dem Informationsteil der Steuerung, in dem Entscheidungen getroffen werden und der bei anspruchsvollen Steuerungen ein Rechner sein kann. Mit der Multigruppensteuerung des Streitpatents ist, wie auch die Parteien nicht in Abrede stellen, der Informationsteil der Steuerung gemeint. Aufgabe der Steuerung ist es, zu jeder Zeit das zutreffende virtuelle Bild über den aktuellen Betriebszustand des gesamten Aufzugssystems zu erhalten.

15 Sind mehrere Aufzüge in einer Gruppe zusammengefasst, wird den Informationsteilen der Einzelaufzüge eine Gruppensteuerung übergeordnet, die das Entscheidungszentrum für alle Aufzüge der Gruppe ist (Merkmal 1). Eine Multigruppensteuerung fasst auf gleiche Weise mehrere solcher Gruppensteuerungen zusammen.

16 Mit der Zielrufsteuerung (Merkmal 1.1) teilt der Fahrgast dem Aufzugssystem sein Zielstockwerk bereits auf der Einsteigeetage mit. Dies geschieht mittels der Zielrufeingabevorrichtung (Merkmal 2, 2.1), die in Erfül-

Fig. 4



lung einer Hilfsfunktion einen Schaltbefehl auslöst, der an das Informationsteil der Steuerung weitergeleitet und dort bearbeitet wird. Sie kann beispielsweise aus einer Zehnertastatur bestehen, wie sie in Figur 4 des Streitpatents dargestellt ist.

17 In diesem Tableau kann auch die Anzeigevorrichtung angeordnet sein, auf der der zugeteilte Aufzug bekanntgegeben wird (Merkmal 5 [4a/b]), sie befindet sich zweckmäßigerweise im Allgemeinen in unmittelbarer Nähe der Zielrufeingabevorrichtung (Beschreibung Abs. 11 a.E.). Der Begriff "Sofortzuteilung" in Merkmal 1.2 bedeutet nicht, dass der zugewiesene Aufzug für den Fahrgast bereits unmittelbar nach der Rufeingabe zum Einsteigen bereit steht, sondern nur, dass dem Fahrgast unmittelbar nach Eingabe des Ziels angezeigt wird, welchen Aufzug er nehmen soll.

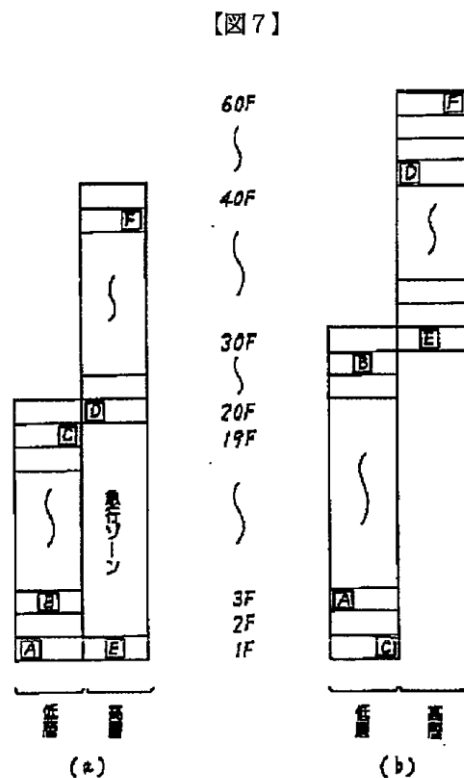
18 Die Rufeingabe kann nach Merkmal 2.2 auch berührungslos und selbsttätig mittels Informationsgeber und Erkennungsvorrichtung erfolgen. Diese Art der Rufeingabe ist in Absatz 23 der Patentschrift beschrieben. Daraus ergibt sich, so auch der gerichtliche Sachverständige, dass dieses Merkmal die Kommunikation zwischen der Zielrufeingabevorrichtung und der Steuerung betrifft. Das in Absatz 23 erwähnte Geber-Elektronikteil ist ein Sender, der über eine Antenne drahtlos das von dem Fahrgast in die Zielrufeingabevorrichtung eingegebene Zielstockwerk an eine Erkennungsvorrichtung weitergibt, die aus einem Empfänger und einer nachgeschalteten Speichereinheit besteht. Die gespeicherten Daten werden an eine Verarbeitungseinheit weitergegeben, die den für den Fahrgast günstigsten Aufzug bestimmt, der dem Fahrgast auf gleichem Weg in umgekehrter Richtung auf einer Anzeigevorrichtung angezeigt wird. Die Rufeingabe kann entgegen dem Anspruchswortlaut nicht selbsttätig, also von sich aus, erfolgen, sondern muss, wie der gerichtliche Sachverständige nachvollziehbar dargelegt hat, durch den Fahrgast ausgelöst werden; auch die Rufweiterleitung erfolgt erst nach Auslösen eines Signals.

- 19 Die Multigruppensteuerung, zu der die Zielrufsteuerungen aller Aufzugsgruppen zusammengefasst werden (Merkmal 3 [M5]), ist eine übergeordnete Steuerung, die neben dem Informationsteil und der Software aus einer Vielzahl zusammenwirkender Elemente besteht. Sie wählt den günstigsten Aufzug aus allen in Frage kommenden Aufzügen aus (Merkmal 4 [M6]).
- 20 Eine Aufzugsgruppe kann zwei oder mehrere Aufzüge aufweisen, sie kann aber auch nur aus einem Aufzug bestehen (Beschreibung Abs. 11). Da das Streitpatent mehrere Aufzugsgruppen voraussetzt, ergibt sich implizit, dass die Aufzugsgruppen sich in den von ihnen bedienten Stockwerken unterscheiden. Es ist erforderlich, reicht aber auch aus, dass mindestens ein Stockwerk von zwei unterschiedlichen Aufzugsgruppen bedient wird, denn (nur) dann kann die Multigruppensteuerungseinrichtung den "günstigsten" Aufzug gruppenübergreifend auswählen (Merkmal 4 [M6]).
- 21 Nach welchen Kriterien und mit welchen Mitteln diese Auswahl erfolgt, lässt der Patentanspruch offen. In seiner allgemeinen Formulierung enthält dieses Merkmal keine Informationen, die über die von der Beklagten beschriebene objektivierte Aufgabe, nämlich dass die beanspruchte Steuerung dem Fahrgast die Aufzugsbenutzung in einem Gebäude mit mehreren Stockwerksbereichen und mehreren Aufzugsgruppen erleichtern soll, hinausgeht. Der Fachmann ist bestrebt, zur Erleichterung der Aufzugsbenutzung einen günstigen, am besten den günstigsten Aufzug auszuwählen. Der gerichtliche Sachverständige, dessen Einschätzung die Beklagte nicht grundsätzlich in Frage stellt, hat darauf hingewiesen, dass bei einer Gebäudeeinteilung in einzelne Zonen, die nur von einzelnen Aufzugsgruppen bedient werden (Beschreibung Abs. 8), dem Fahrgast zwei günstige Aufzüge zur Verfügung gestellt werden müssen, nämlich an der Einsteige- und an der Umsteigeetage. Durch die Formulierung von Merkmal 4 bleibt offen, welcher Aufzug gemeint ist. Die Patentschrift erläutert in Absatz 21 unter Hinweis auf die europäische Patentschrift 301 173 (K40), dass die

Multigruppensteuerung mit einem Optimierungsprozess zur Auswahl des günstigsten Aufzugs (Betriebskostenoptimierung) arbeiten kann. Ein Optimierungsprozess betrifft aus technischer und auch aus wirtschaftlicher Sicht stets die gesamte Anlage und wird nicht auf einzelne Aufzüge oder die Gestaltung einzelner Aufzugsfahrten beschränkt sein, die nur wenige Fahrgäste betreffen. Auch der Sachverständige geht von dem Erfordernis einer Gesamtbetrachtung durch den Fachmann aus. Dieser muss bei Planung einer Zielrufsteuerung die Interessen aller Fahrgäste berücksichtigen und darauf achten, dass einerseits der einzelne Fahrgast möglichst schnell und einfach sein Zielstockwerk erreicht, andererseits die im Umsteigeaufzug wartenden Fahrgäste nicht gegenüber dem einen Fahrgast benachteiligt werden. Zudem soll die Wirtschaftlichkeit der Aufzugsanlage gewahrt sein. Dabei handelt es sich um einen Zielkonflikt, der sich nur durch eine Kompromisslösung beseitigen lässt. Die Lösung besteht in der Eingabe eines Algorithmus, der, gestützt auf bestimmte Entscheidungskriterien, die vorgesehene Steuerungsstrategie verwirklicht. Einzelheiten zu der Ausgestaltung einer solchen Steuerungsstrategie nennt das Streitpatent nicht.

22 II. Das Patentgericht hat angenommen, die Gegenstände der erteilten Fassung des Streitpatents und der in erster Instanz hilfsweise beanspruchten Fassungen beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

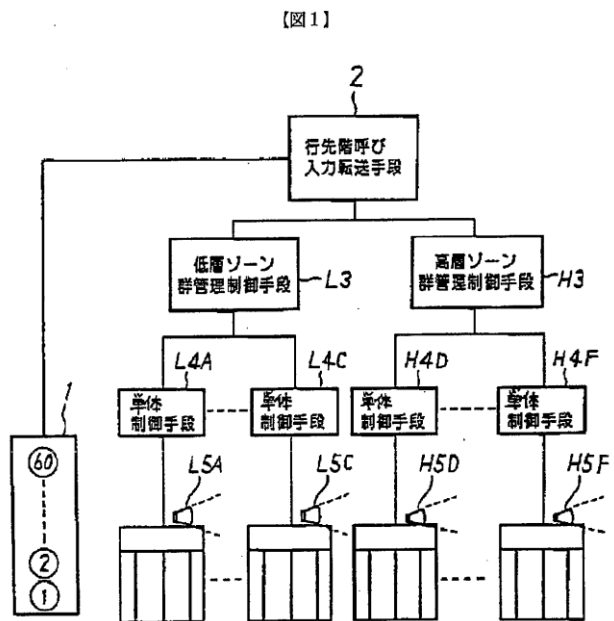
23 Auszugehen sei von der japanischen Offenlegungsschrift Hei 7-137946 (K6, Übers. K6a). Diese offenbare eine Steuerungsvorrichtung für Aufzüge, die dort so benannte Zieletagenregistrierungsmittel und Gruppenverwaltungssteuerermittel weise, deren Funktionalität sich dem Fachmann wie folgt erschließe: Die K6



he unter anderem die Aufteilung einer Aufzugsanlage in mehrere Zonen vor. Bei einer derartigen Aufteilung sei bei einem Übergang aus der unteren in die obere Zone stets ein Umsteigen nötig (vgl. nebenstehende Figur 7b mit einer unteren und einer oberen Zone und dem 30. Stockwerk als Umsteigestockwerk).

24

K6 schlage vor, in einem Wartebereich ein Zieletageneingabefeld (1 in der nebenstehenden Figur 1) anzuordnen, mit dessen Hilfe sich auch die Etagen anderer Zonen als Zieletagen registrieren ließen, so dass die gewünschte Zieletage mit einer einmaligen Rufregistrierung erreicht werden könne. Damit sei eine Steuerung für mehrere Aufzugsgruppen (Merkmal 1 [M1])



gezeigt, die unterschiedliche Zonen bedienen. Die Etagen der unteren und oberen Zone könnten durch Betätigung einer Taste des Zieletageneingabefeldes gleichermaßen als Zieletage registriert werden. Damit weise die Steuerung eine Zielrufeingabevorrichtung im Sinne des Streitpatents auf (Merkmal 2 [M3]). In K6 sei weiter vorgesehen, dass ein Zieletagenaufruf-Eingabeweiterleitungsmittel das Rufsignal an ein Gruppenverwaltungssteuermittel der unteren Zone (L3) und an ein solches der oberen Zone (H3) weiterleite. Damit werde jeweils der Aufzug zugeteilt, der für das Erreichen der betreffenden Umsteigeetage am besten geeignet sei. Dies führe zu einer Sofortzuteilung der Aufzüge aufgrund einer Zielrufeingabe (Merkmal 1.1 [M2]). Über das Zieletagenaufrufeingabeweiterleitungsmittel (2) würden eine abgestimmte Bearbeitung des Zielrufs durch

die Gruppenverwaltungssteuermittel der einzelnen Zonen (L3; H3) eingeleitet und die einzelnen Zielrufsteuerungen zu einer Multigruppensteuerung zusammengefasst (Merkmal 3 [M5]). Die Durchführung der Gruppensteuerung werde in K6 für jeweils drei Aufzüge umfassende Gruppen beschrieben. Daher betreffen die Auswahl und Zuteilung auch dort den jeweils günstigsten Aufzug der in Frage kommenden Gruppe. Dies entspreche dem Verständnis des Merkmals 4 [M6] für den Fall nur im Bereich von Umsteigeetagen überschneidend bedienender Aufzugsgruppen. Das in K6 beschriebene Zuteilungsverfahren informiere zusätzlich die Fahrgäste im Umsteigeaufzug über einen verlängerten Aufenthalt zur Aufnahme umsteigender Fahrgäste. Es verfüge daher über Mittel zur akustischen Bekanntgabe von Informationen. Allerdings sei K6 nicht entnehmbar, wie der zugeweilte Aufzug dem Fahrgast mitgeteilt werde, dessen Zielruf eine Auswahl unter allen zur Verfügung stehenden Aufzügen ausgelöst habe. K6 offenbare keine Vorrichtungen, die zur Anzeige oder akustischen Bekanntgabe des zugeweilten Aufzugs ausgebildet seien (Merkmal 5 [M4]). Zur Lösung dieses Problems habe sich dem Fachmann die in dem Aufsatz von Joris Schröder, Advanced Dispatching, Elevator World, März 1990 (K21) vorgeschlagene Anzeigevorrichtung angeboten. Diese ermögliche eine eindeutige und einfache Erkennung des zugeweilten Aufzugs; sie schlage zur Verbesserung der Abfertigungskapazität von großen Mehrfach-Aufzugsgruppen eine Steuerung vor, die Zielrufe für eine Sofortzuteilung verarbeite und dem Fahrgast passende Informationen hinsichtlich des zu besteigenden Aufzugs bereitstelle. K21 offenbare hierfür die Anordnung einer Tastatureinheit mit einem integrierten Anzeigedisplays auf jedem Stockwerk. Die hierfür in der Figur 1 auf Seite 40 dargestellte Einheit bilde somit eine Zielrufeingabevorrichtung entsprechend dem Merkmal 2.1 [M3a] des Streitpatents und weise zudem eine Anzeigevorrichtung auf, die unter anderem die unmittelbar verwertbare Information über den zugeweilten, vom Fahrgast aufzusuchenden Aufzug bereitstelle (Merkmal 5 [M4a]).

25 III. Diese Beurteilung hält der Überprüfung im Berufungsverfahren
stand.

26 1. Die japanische Offenlegungsschrift Hei 7-137946 (K6, Übers. K6a)
befasst sich mit einem Aufzugssystem, das mindestens sechs Aufzüge umfasst.

27 a) K6 offenbart sonach eine Steuerung für ein Aufzugssystem, das, wie
Merkmal 1 des Streitpatents fordert, aus mehreren Aufzugsgruppen besteht.
Die vorgesehene übergreifende Steuerung organisiert das Zusammenwirken
mehrerer Aufzugsgruppen und sucht nach dem vorgegebenen Algorithmus den
günstigsten Aufzug aus. Auch das Streitpatent will dem Fahrgast den Umgang
mit mehreren Aufzugsgruppen erleichtern. Der Fachmann wird also zur Schaf-
fung einer effektiven Steuerung mehrerer Aufzugsgruppen auch die Steuerung
der K6 in Betracht ziehen. Der Umstand, dass K6 als - gegenüber dem Streitpa-
tent - zusätzliches Problem ausdrücklich die Umsteigeproblematik anspricht und
beim Umsteigen zwischen mehreren Dienstzonen den Kundenservice sowohl
für den umsteigenden Fahrgast als auch für die nicht umsteigenden Fahrgäste
erhöhen will (K6a, Abs. 16), steht einer Berücksichtigung der K6 nicht entge-
gen. Der Erfindung der K6 liegt die Idee zugrunde, einerseits dem aus der unte-
ren Zone ankommenden Fahrgast einen günstigen Aufzug zur Weiterfahrt in ein
Stockwerk der oberen Zone bereitzustellen, andererseits die bereits in die Ka-
bine des Warteaufzugs eingestiegenen Fahrgäste nicht über eine unzumutbare
Zeitspanne hinaus bei geöffneter Aufzugstür warten zu lassen, was entspre-
chend dem Anliegen des Streitpatents zu einem einfacheren und effektiveren
Umgang mit mehreren Aufzugsgruppen führt.

28 b) Je drei Aufzüge bilden, wie aus Figur 1 der K6 ersichtlich, eine Auf-
zugsgruppe L und H. Den Gruppensteuerungen L3 und H3 ist eine weitere
Steuerung, das Zieletagenaufruf-Eingabeweiterleitungsmittel 2 übergeordnet.
Die Fahrgäste geben das gewünschte Stockwerk an einem Zieleingabefeld 1

ein, das alle Stockwerke der unteren und oberen Zone bedienen kann. Das Zieletagenaufrufsignal wird direkt in die übergeordnete Steuerung geleitet, die den Ruf an eine der Gruppensteuerungen L3 oder H3 weiterleitet, je nachdem, ob der Ruf für die untere oder die obere Zone bestimmt ist. Das übergeordnete Zieletagenaufruf-Eingabeweiterleitungsmittel 2 entspricht im Zusammenwirken mit den Gruppensteuerungen L3 und H3 der Multigruppensteuerung nach Merkmal 3 [M5] des Streitpatents. Es stellt fest, ob der Ruf einem Aufzug der oberen oder der unteren Zone gilt, leitet das Ergebnis an die Gruppensteuerungen L3 und H3 weiter und ist somit in der Lage, sämtliche Aufzüge auf ihre Eignung zur Ausführung des Fahrauftrags zu überprüfen. Mit Hilfe weiterer Informationen, z.B. über die augenblickliche Stellung der Aufzüge, deren Fahrtrichtung, Fahrtgeschwindigkeit und Belastung berechnen die Gruppensteuerungen L3 und H3 die Fahrzeiten. K6 zeigt mithin das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten der Steuerung und die Schrittfolge der nacheinander zu treffenden Entscheidungen.

- 29 c) Das Zieleingabefeld der K6 entspricht der Zielrufeingabevorrichtung des Streitpatents nach Merkmal 2.1 [M3a]. Es handelt sich dabei entgegen der Auffassung der Beklagten um eine Zielrufsteuerung und Sofortzuteilung, wie sie Merkmal 1.1/1.2 [M2] des Streitpatents fordert. Gibt ein Fahrgast in dem in Figur 7b dargestellten Beispiel im Erdgeschoss den 32. Stock als Fahrtziel an, wird sowohl der günstigste Aufzug der zunächst zu benutzenden Aufzugsgruppe der unteren Zone als auch derjenige Aufzug der oberen Zone ermittelt, der voraussichtlich am besten für die Weiterfahrt nach dem Umsteigen im 30. Stock geeignet ist. Der Umstand, dass dieser Aufzug, um die Wartezeit für andere Fahrgäste nicht unzumutbar lang werden zu lassen, gegebenenfalls ohne den Umsteigefahrgast abfährt, wenn sich dessen Ankunft auf dem 30. Stock verzögert, ändert nichts daran, dass nicht nur eine Sofortzuteilung des zu benutzen-

den Aufzugs der unteren Zone, sondern auch eine Sofortzuteilung des (wahrscheinlich) zu benutzenden Aufzugs der oberen Zone stattfindet.

30 d) In dem Zieletagenaufwurf-Eingabebewerlungsmittel der K6 fließen die Stockwerkanforderungen der Fahrgäste aus allen Etagen des Gebäudes zusammen. Bei der Auswahl des günstigsten Aufzugs berücksichtigt die Steuerung sowohl die Belange der einsteigenden als auch die der umsteigenden Fahrgäste.

31 Nach alledem ist auch Merkmal 4 [M6] des Streitpatents offenbart. Die Auswahl des günstigsten Aufzugs ist - wie unter I 4 dargelegt - im Rahmen einer Gesamtbetrachtung zu sehen, die den von dem Sachverständigen angesprochenen und in der K6 behandelten Zielkonflikt löst. Auch die Beklagte räumt, wie bereits ausgeführt, in ihrer Stellungnahme zum schriftlichen Gutachten ein (Schriftsatz vom 20.9.2012, S. 4), dass das Streitpatent "mit dem günstigsten Aufzug denjenigen meint, der unter Berücksichtigung der vielen verschiedenen Optimierungskriterien der insgesamt günstigste Aufzug" ist.

32 2. In K6 nicht offenbart sind die Merkmale 2.2 [3b] und 5 [4a]. Das Zieletagenaufwurfssignal wird in K6 anders als nach Merkmal 2.2 des Streitpatents nicht berührungslos, sondern mittels einer Leitung übertragen. Auch eine Anzeigevorrichtung (Merkmal 5 [M4a/b]) zeigt das japanische Dokument nicht. In den Kabinen der Aufzüge der unteren Zone sind Ansagemittel L5A bis L5C für Ansagen an die Fahrgäste in der Kabine vorgesehen (K6a, Abs. 25), wobei nicht mitgeteilt wird, welche Informationen an die Fahrgäste weitergegeben werden. In den Kabinen der Umsteigeaufzüge der oberen Zone werden die Fahrgäste akustisch über die Wartezeit informiert.

33 a) Die Kommunikation zwischen den einzelnen Elementen einer Aufzugssteuerung erfolgt im Allgemeinen über eine elektrische Leitung und selten

drahtlos über eine Funkstrecke, wie das Streitpatent in Merkmal 2.2 vorschlägt. Die Wahl der drahtlosen Funkübertragung war dem Fachmann allerdings nahegelegt. Die drahtlose Funkübertragung und auch die Informationsübertragung mittels elektrischer Leitung gehören zum allgemeinen Fachwissen. Sie waren zum Prioritätszeitpunkt bereits bekannt und standen dem Fachmann, wie der gerichtliche Sachverständige nachvollziehbar bestätigt hat, allgemein als Übertragungsmittel zur Verfügung.

34

b) Zur Bekanntgabe des zugeteilten Aufzugs auf einer Anzeigevorrichtung wurde der Fachmann durch den Aufsatz von Joris Schröder, *Advanced Dispatching*, in: *Elevator World*, März 1990 (Anlage K21) angeregt. Dieser Aufsatz befasst sich mit einer Aufzugsgruppensteuerung, mit der ein besseres Verkehrsmanagement (*better traffic management*, K21 S. 40, 1. Absatz) erreicht werden soll. Es wird eine Steuerung vorgeschlagen, die Zielrufe für eine Sofortzuteilung verarbeitet (*destination hall calls furnish the data*, K21 S. 40, li. Sp. 2. Absatz) und dem Fahrgast passende Informationen darüber bereitstellt, welchen Aufzug er zu besteigen hat (*appropriate information to the passenger which car to board*, K21 S. 40 mittl. Sp. unten, re. Sp. oben). Hierfür schlägt K21 eine Tastatureinheit mit einem integrierten Anzeigedisplay auf jedem Stockwerk vor (*An integrated display above the keyboard will advise passengers individually and immediately following call registration, where the car selected to serve them will arrive*, K21 S. 40, re. Sp. Mitte). Der Fachmann hatte Anlass, den dargestellten Inhalt des Aufsatzes K21 in seine von der K6 ausgehenden Überlegungen mit einzubeziehen. Bereits in der K6 ist die Möglichkeit offenbart, Informationen an den Fahrgast akustisch bekanntzugeben. Dem Fachmann war kraft seines allgemeinen Fachwissens bekannt, dass Informationen an Benutzer von Anlagen sowohl akustisch als auch optisch bekanntgegeben werden können. Für den Bereich der Aufzugssteuerung, den die K6, die K21 und auch das Streitpatent betreffen, ist durch K21 auch eine optische Be-

kanntgabe durch ein Anzeigedisplay offenbart. Der Fachmann wird diese Möglichkeit der Bekanntgabe als Alternative zur akustischen Information ohne weiteres in Betracht ziehen.

35 IV. Auch die hilfsweise geänderten Patentansprüche enthalten keinen patentfähigen Gegenstand.

36 1. Hilfsantrag I fügt dem erteilten Patentanspruch 1 folgende Merkmale hinzu:

- Die Steuerung ist für ein Gebäude mit Einteilung in einzelne Zonen (Stockwerksbereiche) vorgesehen.
- Die einzelnen Zonen werden nur von einzelnen Aufzugsgruppen bedient.

37 Der durch die zusätzlichen Merkmale veränderte Gegenstand ist ebenfalls durch den Stand der Technik nahegelegt. Der Gedanke, hohe Gebäude in einzelne Zonen einzuteilen und für diese Gebäude eine Steuerung einzusetzen, bei der einzelne Aufzugsgruppen nur einzelne Sektoren bedienen, liegt der japanischen Offenlegungsschrift K6 zugrunde. Gerade deshalb widmet sich die K6 dem Problem, weder den an der Haupthaltestelle einsteigenden Fahrgast noch die an der Umsteigeetage befindlichen Passagiere zu lange warten zu lassen.

38 2. Mit Hilfsantrag II sollen dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung folgende Merkmale hinzugefügt werden:

- Die Zielrufeingabe erfolgt an einer beliebigen Rufregistrierungseinrichtung, die keiner bestimmten Aufzugsgruppe zugeordnet ist.

- Die Steuerung ist für ein Gebäude mit Einteilung in einzelne Zonen (Stockwerksbereiche) vorgesehen.
- Die einzelnen Zonen werden nur von einzelnen Aufzugsgruppen bedient.
- Die Aufzugsgruppen (G1-G5) bestehen jeweils aus mehreren Aufzügen.
- Die Zielrufeingabevorrichtung ist mit einer Anzeigevorrichtung versehen.
- Der sofort zugeteilte Auftrag wird auf der Anzeigevorrichtung bekannt gegeben.

39 Auch die gegenüber Hilfsantrag I zusätzlichen Merkmale begründen keine erfinderische Tätigkeit. Die japanische Offenlegungsschrift K6 zeigt in Figur 1, dass die dort links angeordnete Eingabevorrichtung keiner bestimmten Aufzugsgruppe - in K6 mit L und H bezeichnet - zugeordnet ist. K6 offenbart in Figur 1 weiter die Aufzugsgruppen L und H, die aus mehreren Aufzügen A, B, C und D, E, F bestehen, die in Figur 7a und 7b dargestellt sind. Das Vorsehen der Zielrufeingabevorrichtung mit einer Anzeigevorrichtung und die Bekanntgabe des zugeteilten Aufzugs auf dieser Vorrichtung ist durch den bereits erörterten Aufsatz K21, beispielsweise die Abbildung 1 auf Seite 40, nahegelegt.

40 3. Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III enthält die zusätzlichen Merkmale des Hilfsantrags II, auf deren Erörterung Bezug genommen wird, sowie das Merkmal

- Die Auswahl des günstigsten Aufzugs erfolgt an der Haupthaltestelle und auf Stockwerken, welche von unterschiedlichen Gruppen bedient werden.

- 41 Das - missverständlich formulierte - Merkmal knüpft an den - auch in den Ursprungsunterlagen enthaltenen - Satz der Beschreibung an, dass die Wahl der Aufzüge aus mehreren Gruppen nur an der Haupthaltestelle und auf Stockwerken möglich sei, welche von unterschiedlichen Gruppen bedient würden (Abs. 22). Die Beschreibung weist daher zunächst nur auf die Selbstverständlichkeit hin, dass die Wahl des günstigsten Aufzugs aus mindestens zwei Gruppen nur dann möglich ist, wenn ein Stockwerk auch von mindestens zwei Gruppen bedient wird. Als zusätzliches beschränkendes Merkmal setzt die Auswahlvorgabe des Hilfsantrags III jedoch voraus, dass außer der "Hauptthaltestelle" (typischerweise dem Erdgeschoss) mindestens ein weiteres Stockwerk von zwei unterschiedlichen Aufzugsgruppen bedient wird, so dass durch die Multigruppensteuerungseinrichtung für diese Stockwerke (nicht auf diesen) bei der Rufeingabe jeweils eine Auswahlentscheidung zwischen den in Betracht kommenden Gruppen getroffen werden kann und muss.
- 42 Der durch dieses Merkmal ergänzte Gegenstand des Patentanspruchs war dem Fachmann ebenfalls nahegelegt.
- 43 Das zusätzliche Merkmal ist allerdings bei der von der K6 allein näher betrachteten Aufzugsgruppenkonstellation nach der oben wiedergegebenen Figur 7b nicht verwirklicht. Denn für den Nutzer, der auf eine der Etagen 1 bis 30 gelangen will, ist nur die Nutzung der unteren Aufzugsgruppe und für den Nutzer, dessen Ziel die Etagen 31 bis 60 sind, nur die kombinierte Nutzung der unteren und der oberen Aufzugsgruppe möglich. Allenfalls bei der Aufzugsgruppenkonstellation nach Figur 7a, bei der das Erdgeschoss und der 20. Stock von zwei Aufzugsgruppen bedient werden, könnte beispielsweise ein Nutzer, der in den 19. Stock will, wahlweise einem Aufzug der Gruppe A bis C oder einem Aufzug der Gruppe D bis F zugewiesen werden, um sodann vom 20. Stock wieder ein Stockwerk nach unten zu gehen oder zu fahren. Derartiges ist in der K6 jedoch nicht beschrieben.

44 Die in K6 offenbarte Überlagerung der Steuerungen durch eine Gesamtsteuerung gab dem Fachmann jedoch Anlass, von den damit eröffneten und naheliegenden Möglichkeiten auch in dem hier in Rede stehenden Zusammenhang Gebrauch zu machen. In K6 wurde der grundlegende Weg aufgezeigt, mehrere Aufzugsgruppen mit einer einzigen Zielrufeingabevorrichtung anzusteuern, indem die einzelnen Steuerungsmittel durch eine übergreifende Gesamtsteuerung überlagert werden. Dadurch ergab sich eine Fülle von Möglichkeiten zur Optimierung der Steuerung. Schon dies gab dem Fachmann Veranlassung, von Vorteilen dieses neuen Konzepts nicht nur in denjenigen Beziehungen Gebrauch zu machen, die in K6 ausdrücklich beschrieben sind, sondern naheliegende weitere Szenarien in den Blick zu nehmen, in denen die aufgrund der Gesamtsteuerung zur Verfügung stehenden Möglichkeiten in vergleichbarer Weise benutzt werden können. Zu diesen naheliegenden Szenarien gehörte es, die in K6 beschriebene Auswahl des günstigsten Aufzugs mit nur einer Zielrufeingabevorrichtung auch in Stockwerken zur Verfügung zu stellen, die von unterschiedlichen Gruppen bedient werden.

45 Wie der gerichtliche Sachverständige zutreffend ausgeführt hat, musste sich der Fachmann mit der Auswahl des günstigen Aufzugs bezogen auf das Aufzugsgesamtsystem und folglich auf alle Fahrgäste befassen und konnte sich, wollte er eine sinnvolle Steuerung zur Verfügung stellen, nicht nur auf die Lösung der Umsteigeproblematik oder die Auswahl des für den an der Haupt Haltestelle einsteigenden Fahrgast günstigsten Aufzugs beschränken. Hatte er es daher mit einem - an sich bekannten - Aufzugssystem zu tun, bei dem einzelne Stockwerke oder Stockwerksgruppen mit verschiedenen Aufzugsgruppen erreichbar sind, bestand Anlass, die in der K6 für Umsteigeverbindungen bereits verwirklichte Multigruppensteuerung auch insoweit einzusetzen, um die effiziente Nutzung der Aufzugsgruppen zu optimieren. Bei einer gemeinsamen Steuerung ergaben aufzugsgruppenspezifische Rufregistriereinrichtungen kei-

nen Sinn. Es bot sich daher an, sämtliche Zielrufeingabemittel zusammenzuschalten. Ob eine Lösung der sich hieran anschließenden logistischen Aufgabe, in einem solchen komplexen System tatsächlich jeweils auf einen Zielruf den günstigsten Aufzug auszuwählen, als Lösung eines konkreten technischen Problems mit technischen Mitteln angesehen werden und mithin zur erfinderischen Tätigkeit beitragen könnte, kann dahinstehen, da ein hierfür geeigneter Algorithmus nicht Gegenstand des Patentanspruchs ist.

46 V. Die Kostenentscheidung folgt aus § 121 Abs. 2 PatG und § 97 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Mühlens

Gröning

Bacher

Schuster

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 09.03.2010 - 1 Ni 16/08 (EU) -