



# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 21/16

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
21. Mai 2019

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 11 2012 003 108.3**

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Mai 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterinnen Eder und Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung ist eine PCT-Anmeldung in nationaler Phase, welche als WO 2013 / 014961 A1 in japanischer Sprache veröffentlicht wurde. Ihr Anmeldetag ist der 27. Februar 2012. Sie nimmt die Priorität einer japanischen Patentanmeldung vom 25. Juli 2011 in Anspruch. In der deutschen Übersetzung (DE 11 2012 003 108 T5) trägt sie die Bezeichnung

„Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung und Systemkonstruktionserzeugungsverfahren“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamtes in der Anhörung vom 20. Januar 2016 zurückgewiesen. Zur Begründung führte die Prüfungsstelle aus, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 11 des Hauptantrags dem Patentschutz gemäß PatG § 1 (3) in Kombination mit (4) nicht zugänglich sei, und der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Die Anmelderin stellte den Antrag,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

gemäß **Hauptantrag** mit  
Patentansprüchen 1-11 vom 20.01.2016,  
Beschreibung Seiten 1-9, 11-45, 47-49 vom 13.01.2014  
sowie Austauschseiten 10 und 46 gleichen Datums und  
23 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1-6, 7-1, 7-2, 8-26 vom  
13.01.2014;

gemäß **Hilfsantrag** mit  
Patentansprüchen 1-10 vom 20.01.2016,  
Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt wurde auf die  
Druckschrift

**D1: DE 10 2006 059 829 A1**

hingewiesen.

Vom Senat wurden zusätzlich die Druckschriften

**D2: US 6 362 839 B1**

und

**D3: KRAUSE, F.-L.; BAUMANN, R.; KAUFMANN, U.; KÜHN, T.; LEEMHUIS,  
H.; RAGAN, Z.; SWOBODA, F.: Computer Aided Conceptual Design; the 36th  
CIRP-International Seminar on Manufacturing Systems, 03-05 June 2003,  
Saarbruecken; Conference Paper, June 2003**

ermittelt.

Zu den Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß **Hauptantrag**, hier mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet:

- M1** Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung (10), die ein Systemkonfigurationsdiagramm erzeugt, welches durch Verbinden einer Mehrzahl von, Komponenten eines FA-Systems entsprechenden Anzeigeobjekten konstruiert wird, wobei die Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung (10) umfasst:
- M2** einen Komponentenlisten-Erzeugungsabschnitt (22), der konfiguriert ist, einen Anzeigeschirm zu erzeugen, der eine Vielzahl von Komponenten anzeigt;
- M3** einen Assoziierungsinformations-Speicherabschnitt (24), der konfiguriert ist, vorab Assoziierungsinformation zu speichern, in welcher Kombinationen zwischen miteinander verbindbaren Komponenten beschrieben sind für jede der Komponenten, die auf dem Anzeigeschirm angezeigt sind;
- M4** einen Komponentensuchabschnitt (25), der konfiguriert ist, beim Empfangen einer ersten Eingabe zum Auswählen einer Komponente aus der Vielzahl der Komponenten, die auf dem Anzeigeschirm angezeigt werden, und Bezeichnen einer Anordnungsposition auf dem Systemkonfigurationsdiagramm und Anordnen eines Anzeigeobjekts (33) der ausgewählten Komponente erneut auf dem Systemkonfigurationsdiagramm die Assoziierungsinformation zu durchsuchen und eine mit der Komponente verbindbare andere ausgewählte Komponente zu extrahieren; und
- M5** einen Komponentenanordnungsabschnitt (27), der konfiguriert ist, mit einer Verbindungslinie das der Komponente entsprechende Anzeigeobjekt

(33) und ein Anzeigeobjekt (33) der extrahierten anderen Komponente zu verbinden und die Anzeigeobjekte (33) an bezeichneter Anordnungsposition auf dem Systemkonfigurationsdiagramm anzuordnen, wobei

**M6** der Komponentenanordnungsabschnitt (27) unabhängig, beim Empfangen einer zweiten Eingabe zum Bewegen eines einer Mehrzahl von Anzeigeobjekten (33), die miteinander verbunden und auf dem Systemkonfigurationsdiagramm angeordnet sind, das durch die zweite Eingabe bezeichnete Anzeigeobjekt (33) beim Deformieren der das durch die zweite Eingabe bezeichneten Anzeigeobjekt (33) mit dem verbundenen anderen Anzeigeobjekt (33) verbindenden Verbindungslinie bewegt, um eine Verbindungsrelation zwischen dem bezeichneten Anzeigeobjekt (33) und dem anderen Anzeigeobjekt (33) aufrecht zu erhalten.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag** ist mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag identisch.

Zu den übrigen Patentansprüchen und den weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

Die Anmelderin trägt vor, dass es sich bei der in Patentanspruch 1 definierten Vorrichtung um ein Arbeitsmittel zum Herstellen eines Produkts, hier eines Systemkonfigurationsdiagramms, handle. Durch die Vorrichtung sei eine zeitaufwendige und technisch kompatible Auswahl einzelner Komponenten nicht mehr erforderlich und die zeitliche Arbeitsbelastung des Nutzers werde reduziert.

Konkret werde gemäß den unabhängigen Ansprüchen ein Systemkonfigurationsdiagramm dadurch erzeugt, dass bei Auswahl einer Komponente des FA-Systems eine Suche in einer Assoziierungsinformation durchgeführt werde, in der miteinander verbindbare Komponenten definiert seien, um dadurch eine mit der ausgewählten Komponente verbindbare Komponente des FA-Systems zu extrahieren.

Gegenüber dem eingeführten Stand der Technik sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu und beruhe auch auf erfinderischer Tätigkeit.

## II.

Die Beschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da der jeweilige Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 Satz 1 PatG).

1. Die Anmeldung betrifft eine Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung und ein Systemkonstruktionsdiagrammerzeugungsverfahren zum Unterstützen der Konstruktion eines FA-Systems (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0001]).

Ausweislich der Anmeldung umfasst ein solches FA-System (*d. h. ein in Factory Automation System, vgl. Beschwerdebegründung Seite 3, zweiter Absatz*) eine Mehrzahl von programmierbaren Logik-Controllern (*programmable logic controller PLC*), d. h. Computern zur Automatisierung, Überwachung und Steuerung von industriellen Steuerungssystemen. Ein PLC besteht wiederum aus einer Kombination mehrerer Einzelkomponenten, z. B. einer Stromversorgungseinheit, einer CPU zur Steuerung des gesamten PLC, einer CPU zur Steuerung eines Roboters an einer Produktionsvorrichtung, einer Eingabeeinheit, um Signale von Schaltern und Sensoren zu empfangen, einer Ausgabeeinheit, um Steuersignale an Aktuatoren auszugeben oder einer Kommunikationseinheit, um den PLC mit einem Kommunikationsnetzwerk zu verbinden (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0002]).

Um ein FA-System zu konstruieren, wird mittels einer Systemkonstruktionsvorrichtung ein Systemkonfigurationsdiagramm erzeugt, das die Verbindungsrelationen zwischen den einzelnen FA-Vorrichtungen (dem PLC, den im PLC enthaltenen Einheiten und den mit den Einheiten verbundenen gesteuerten Vorrichtungen) auf einem Bildschirm sichtbar macht. Zu diesem Zweck werden den Einzelkomponenten entsprechende Anzeigeobjekte auf einer grafischen Benutzeroberfläche

angeordnet und miteinander verbunden. Dabei ist es in der Regel möglich, die Konsistenz der Spezifikationen der auftretenden FA-Vorrichtungen und deren jeweils eingestellter Parameter zu überprüfen (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0003]).

Will ein Anwender allerdings z. B. einen Roboter an einer Produktionsvorrichtung konfigurieren, so muss er den Roboterhauptkörper aus einer großen Zahl vorbereiteter Roboterhauptkörper auswählen und hierbei nicht nur die Anzahl von Achsen und Gewicht berücksichtigen sondern auch eine verbindbare Roboter-CPU-Einheit und einen verbindbaren Roboter-Controller ermitteln. Das Beispiel zeigt, dass sich die Auswahl und Kombination geeigneter FA-Vorrichtungen mitunter als umständlich und zeitraubend darstellt (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0004]).

Die Anmeldung geht insbesondere von einem Stand der Technik aus, wie er in der japanischen Patentanmeldung JP 2002-108421 (US 7 062 422 B2) beschrieben ist. Diese befasst sich mit einer Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung, mit der ein programmierbares logisches Steuersystem (PLC-System) ausgestaltet bzw. konfiguriert werden kann, bevor dieses PLC-System tatsächlich gebaut wird. Der Nutzer ist allerdings gezwungen, die Einheiten des PLC-Systems in einem Editor einzeln auszuwählen, wobei er bei dieser Auswahl noch nicht sicher sein kann, ob die jeweiligen Einheiten technisch zueinander passen. Insofern erweist sich die Ausgestaltung eines derartigen PLC-Systems eher als zeitaufwendig.

Laut Beschreibung soll die der Anmeldung zugrundeliegende **Aufgabe** darin bestehen, „eine Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung und ein Systemkonstruktionsdiagrammerzeugungsverfahren zu erhalten, in welchem eine bei der Erzeugung eines Systemkonfigurationsdiagramms involvierte Belastung reduziert wird“ (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, Abs. [0011]). Entsprechend den Ausführungen der Anmelderin in der Anhörung vom 20. Januar 2016 soll das konkrete technische Problem der Anmeldung in der Reduzierung des Arbeitsaufwandes bei der Erzeugung einer Systemkonfiguration eines FA-Systems bestehen (Niederschrift zur Anhörung, Seite 3, letzter Absatz).

Als **Fachmann**, der mit der Aufgabe betraut wird, eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Erzeugung der Konfiguration eines Automatisierungssystems zu verbessern, ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung im rechnergestützten Entwurf von Automatisierungssystemen anzusehen.

2. Der jeweilige Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

### 2.1 Zur Lehre des Patentanspruchs 1

Zur Lösung der oben genannten Aufgabe schlägt der Patentanspruch 1 gemäß Haupt- bzw. Hilfsantrag eine Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung vor, mittels der ein Systemkonfigurationsdiagramm erzeugt werden kann. Das Diagramm resultiert aus der Anordnung von Anzeigeobjekten auf einer grafischen Benutzeroberfläche, die die Systemkomponenten eines FA- bzw. Automatisierungssystems repräsentieren und die grafisch miteinander verbunden werden (Merkmal **M1**).

Die Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung wird in Figur 1 gezeigt. Sie beinhaltet eine CPU, Speichervorrichtungen (ROM, RAM), eine Anzeige- und Eingabevorrichtung. Die CPU führt ein Systemkonstruktionsunterstützungsprogramm aus, das sich aus mehreren Funktionskonfigurationsabschnitten zusammensetzt (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0042], [0043]). Damit ist gemeint, dass das Unterstützungsprogramm über eine Mehrzahl von Programmmodulen verfügt, die dem Anwender verschiedene Funktionen anbieten (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0044]).

So umfasst die Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung bzw. das zugehörige Unterstützungsprogramm laut Merkmal **M2** einen Komponentenlisten-Erzeugungsabschnitt, der einen Anzeigeschirm generiert, auf dem eine Vielzahl von



Komponenten angezeigt wird. Damit ist gemeint, dass ein Programmmodul vorgesehen ist, dass dem Anwender auf einer grafischen Benutzeroberfläche eine Liste von Komponenten eines FA-Systems bereitstellt, wie dies z. B. in den Figuren 3 bis 5 gezeigt wird (siehe Tabelle „UNIT LIST“ 32).

Merkmal **M3** sieht einen Assoziierungsinformations-Speicherabschnitt vor, in dem Assoziierungsinformation gespeichert ist, welche Kombinationen aus miteinander verbindbaren Komponenten beschreibt und zwar für jede der Komponenten, die auf obigem Anzeigeschirm angezeigt wird. Der Fachmann wird den Assoziierungsinformations-Speicherabschnitt als Speicherbereich auslegen, in der eine Relation hinterlegt ist, die die zueinander passenden Komponenten des FA-Systems miteinander verknüpft. Ein Beispiel der genannten Assoziierungsinformation ist in Figur 6 gezeigt: eine Roboter-CPU, eine Roboter-Steuervorrichtung und ein Roboter-Hauptkörper werden in einer technisch konsistenten Art und Weise miteinander verbunden. Die Assoziierungsinformation der Figur 6 gibt z. B. an, dass eine Roboter-Steuervorrichtung CR1QA-772 mit einem Roboter-Hauptkörper RV-2SQ verbunden werden kann, nicht jedoch mit dem Roboter-Hauptkörper RV-3SQJ.

Bei dem mit Merkmal **M4** beanspruchten Komponentensuchabschnitt handelt es sich um ein Programmmodul mit Suchfunktion zur Auswahl von Komponenten. Mit Hilfe von Assoziierungsinformation und Komponentensuchabschnitt wird sichergestellt, dass bei Auswahl einer technischen Komponente durch den Anwender gleichzeitig mit dieser Komponente eine weitere kompatible verbindbare technische Komponente extrahiert wird. Die zunächst ausgewählte technische Komponente wird mittels einer Computermaus auf das Systemkonfigurationsdiagramm gezogen und dort als grafisches Anzeigeobjekt angeordnet.

Dies wird anhand von Figur 4 in Absatz [0051] der DE 11 2012 003 108 T5 erläutert. Es reicht aus, dass der Anwender einen Roboterhauptkörper auswählt. Aufgrund der Assoziierungsinformation werden dann die zu der Spezifikation des Roboterhauptkörpers technisch passende Roboterhauptsteuerung und Roboter-

CPU-Einheit extrahiert. Eine zeitaufwendige und technisch kompatible Auswahl aller einzelnen Komponenten des FA-Systems ist nicht mehr erforderlich.

Merkmal **M5** sieht ein weiteres Programmmodul - den Komponentenanordnungsabschnitt - vor, mit dem das Anzeigeobjekt, das die zuerst ausgewählte Komponente repräsentiert, mit einem Anzeigeobjekt, das der extrahierten anderen Komponente entspricht, durch eine Verbindungslinie grafisch verbunden wird. Die miteinander verbundenen Anzeigeobjekte werden auf dem Konfigurationsdiagramm angeordnet. Gemäß der Beschreibung werden die jeweils erzeugten Anzeigeobjekte per „Drag and Drop“ Operationen auf dem Diagramm visualisiert (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0051] u. a.).

Merkmal **M6** besagt im Wesentlichen, dass selbst wenn eines der miteinander verbundenen Anzeigeobjekte auf dem Konfigurationsdiagramm bewegt wird, eine Verbindungsrelation zwischen den dargestellten Anzeigeobjekten erhalten bleibt. Dies soll auch dann gelten, wenn die Verbindungslinie zwischen den Anzeigeobjekten in ihrem Verlauf grafisch „deformiert“ bzw. verändert wird. Merkmal **M6** wird in den Figuren 15 und 16 illustriert (vgl. DE 11 2012 003 108 T5, [0087], [0088] u. a.).

**2.2** Zur Beurteilung der jeweils beanspruchten Lehre ist die Druckschrift **D2** von besonderer Bedeutung.

Die Druckschrift **D2** befasst sich mit einem Verfahren und einer Vorrichtung zur Wiedergabe grafischer Objekte in einer objektorientierten Computerumgebung, die die Komponenten eines Automatisierungssystems nachbilden (Titel, Abstract). Die grafischen Objekte sind untereinander verknüpft, so dass sich eine Bewegung eines auf einer grafischen Benutzeroberfläche dargestellten Objekts auf andere Objekte überträgt. Außerdem ist jedes der grafischen Objekte typischerweise mit einer überwachten, realen Systemkomponente des Automatisierungssystems per Datenverknüpfung verbunden. Die aus dem Automatisierungssystem gesammel-

ten Daten repräsentieren Lageänderungen der überwachten Systemkomponenten. Die Eigenschaften der grafischen Objekte werden anhand dieser Daten aktualisiert, wodurch entsprechende Bewegungen der grafischen Objekte auf der Benutzeroberfläche ausgelöst werden (Spalte 2, Zeilen 12 bis 22). Ferner bietet die in der Druckschrift **D2** offenbarte grafische Benutzerschnittstelle die Möglichkeit, untereinander verknüpfte grafische Objekte unter Zuhilfenahme spezieller Objektbibliotheken selbst zu erstellen (Spalte 12, Zeile 65 bis Spalte 13, Zeile 11; Spalte 13, Zeilen 50 bis 57; Fig. 11; Spalte 17, Zeilen 29 bis 33).

Damit führt die Druckschrift **D2**, die als nächstliegender Stand der Technik anzusehen ist, den Fachmann zu einer Systemkonstruktionsunterstützungsvorrichtung, mit dessen Hilfe ein Konfigurationsdiagramm erzeugt werden kann, in dem eine Mehrzahl von Anzeigeobjekten miteinander verbunden wird, die die Systemkomponenten eines FA- bzw. Automatisierungssystems repräsentieren. Die Druckschrift **D2** lehrt diesbezüglich ein Computersystem 10, auf dem eine Applikation 24 abläuft (Fig. 1; Spalte 3, Zeilen 22 bis 31; Spalte 3, Zeilen 35 bis 39). Bei der Applikation 24 handelt es sich um eine Containerapplikation (Spalte 4, Zeilen 18 bis 20), mit der grafische Objekte auf einer Benutzeroberfläche dargestellt und miteinander verknüpft werden können (Spalte 3, Zeilen 5 bis 13). Die Objekte repräsentieren z. B. die einzelnen Systemkomponenten eines Roboters aus einem Automatisierungssystem (Spalte 15, Zeilen 19 bis 22, siehe „robotic device“; Fig. 13; Spalte 15, Zeilen 42 bis 48, siehe „...could relate to a particular memory address from a remote device such as a PLC.“). Merkmal **M1** geht somit aus der Druckschrift **D2** hervor.

Die bekannte Containerapplikation 24 fungiert als Komponentenlisten-Erzeugungsabschnitt und generiert eine grafische Benutzeroberfläche 140, auf der in verschiedenen Fenstern 144 und 150 eine Mehrzahl von Systemkomponenten angezeigt wird (Fig. 11; Spalte 12, Zeilen 47 bis 54 – Merkmal **M2**).

In der Bibliothek 156 ist eine Reihe vordefinierter grafischer Objekte hinterlegt, die im Fenster 150 angezeigt werden und die per „Drag and Drop“ im Fenster 144 an beliebiger Stelle angeordnet werden können (Fig. 11; Spalte 13, Zeilen 1 bis 11). Neben einzelnen Systemkomponenten (z. B. BASE2, BASE3, HAND, LWRARM, NLWRARM) werden auch Systemkomponenten angezeigt, die aus Kombinationen von verbindbaren Einzelkomponenten bestehen (z. B. NEWROBT, ROBOT1, POS1 bis POS4).

Im Übrigen können beliebige grafische Objekte, also auch beliebig kombinierte Objekte erstellt, in einer separaten Datenbank gespeichert und dem Nutzer bei Bedarf z. B. über die Schnittstelle 150 der Figur 11 zugänglich gemacht werden (Spalte 17, Zeilen 29 bis 33; Spalte 7, Zeilen 55 bis 57). Der Fachmann las an dieser Stelle mit, dass die zusammengefügt und zueinander passenden Objekte in geeigneten durchsuchbaren Datenstrukturen, z. B. „Z-order arrays“ (Spalte 11, Zeilen 8 bis 21), Baumstrukturen oder einfache Tabellen abgelegt werden müssen, wodurch Assoziierungsinformationen in Gestalt einer oder mehrerer Relationen gebildet werden, die wiederum die verschiedenen einzelnen Systemkomponenten miteinander verknüpfen. Für jede der im Fenster 150 dargestellten einzelnen Systemkomponenten (BASE2, BASE3, HAND, LWRARM, NLWRARM) sind solche Assoziierungsinformationen vorhanden, die die vorhandenen Varianten kombinierter Systemkomponenten (NEWROBT, ROBOT1, POS1 bis POS4) beschreiben und in denen die einzelnen Systemkomponenten vorkommen. Merkmal **M3** ist sonach erfüllt.

Die Benutzeroberfläche 140 hat insbesondere die Funktionalität, neben elementaren grafischen Objekten auch verbundene grafische Objekte (Spalte 7, Zeilen 55 bis 57, siehe „A graphical object may be composed of several objects anchored together.“ in Verbindung mit Spalte 17, Zeilen 29 bis 33) an einer ausgewählten Position im Fenster 144 abzulegen, wobei die einzelnen Objekte über verkettete Verbindungselemente miteinander verknüpft bleiben (teilweise Merkmal **M4**; Merkmal **M5**).

Weiterhin wird die Bewegung eines der kombinierten Objekte, die z. B. durch die Eingabe an einem Schieberegler („slider tool“) ausgelöst wird, gleichzeitig auf die weiteren Objekte im Objektverbund übertragen (Spalte 14; Zeilen 35 bis 40; Spalte 14, Zeilen 54 bis 62), so dass die Verbindungselemente zwar ihre Orientierung ändern, jedoch eine Verbindungsrelation bzw. Verkettung (realisiert durch einen „anchor point“ zwischen „anchored objects“) zwischen den grafischen Objekten erhalten bleibt. Vor allem aber kann noch während des Entwurfs eines Systemdiagramms die Lage von Drehpunkten grafischer Objekte verändert werden, wodurch zwar Verbindungselemente verkürzt oder verlängert, d. i. „deformiert“ werden (Spalte 15, Zeilen 7 bis 19), jedoch Relationen unbeeinflusst bleiben. Damit ist auch Merkmal **M6** in der Lehre der Druckschrift **D2** verwirklicht.

Allein das in Merkmal **M4** enthaltene Teilmerkmal, wonach bei Anordnung eines Anzeigeobjekts einer ausgewählten Komponente die Assoziierungsinformation erneut durchsucht und eine mit der Komponente verbindbare andere Komponente extrahiert wird, geht aus der Druckschrift **D2** nicht hervor (restlicher Teil von Merkmal **M4**).

**2.3** Die Würdigung dieses Materials aus dem Stand der Technik ergibt, dass der mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag beanspruchte Gegenstand mit all seinen Merkmalen für den Fachmann nahegelegen hat. Dies gilt selbst dann, wenn der Prüfung der gesamte Patentanspruch mit allen seinen Merkmalen zugrunde gelegt wird. Damit kann dahingestellt bleiben, ob der jeweils beanspruchte Gegenstand gemäß § 1 Abs. 3 iVm Abs. 4 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen ist, und ob der jeweilige Patentanspruch 1 Merkmale enthält, die nicht die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bestimmen oder beeinflussen und somit bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen sind (*BGH GRUR 2011, 125 – Wiedergabe topografischer Informationen*).

Der auf dem Gebiet des computergestützten Entwurfs von Systemdiagrammen tätige Fachmann kannte den Benutzerwunsch, zwecks Zeitersparnis bereits erstellte kombinierte Systemkomponenten als Ausgangspunkt für ein neues Systemdiagramm heranzuziehen. Um den Zeitaufwand bei der Erstellung komplexer Systemdiagramme zu senken, war es für ihn naheliegend, diesen Benutzerwunsch aufzugreifen und ihm im System der Druckschrift **D2** Rechnung zu tragen. Zu diesem Zweck bot es sich dem Fachmann an, dort eine Funktionalität vorzusehen, die es gestattet, bei Auswahl und Anordnung einer einzelnen Systemkomponente zugleich die Assoziierungsinformationen der „anchored objects“ zu durchsuchen, um dem Nutzer eine Anzahl kombinierter Objekte vorzuschlagen, aus der ggfs. eine zusammengesetzte Variante ausgewählt und anstelle der einzelnen Systemkomponente angeordnet bzw. visualisiert werden kann. Dass mit der dann ausgewählten Variante nicht nur eine erste sondern gleichzeitig zumindest eine weitere, zweite verbindbare Komponente herausgesucht bzw. extrahiert wird, stellt aus Sicht des Fachmannes eine Selbstverständlichkeit dar.

Dem Fachmann war bereits vor dem Prioritätszeitpunkt der Patentanmeldung hinlänglich bekannt, dass kombinierte Systemkomponenten mit zueinander kompatiblen Einzelkomponenten in einem Entwurfssystem anhand funktionaler Kategorien kategorisiert und ausgewählt werden können, wobei x-beliebige Relationen zur Berücksichtigung von Abhängigkeiten eingerichtet werden können, was u. a. in Druckschrift **D3** gezeigt wird (Abschnitt 2.4 – „Concept of components“, zweiter Absatz; Abschnitt 2.5 – „Integration and interfacing“, rechte Spalte, dritter Absatz – restlicher Teil von Merkmal **M4**).

**2.4** Die von der Anmelderin vorgetragenen Einwände greifen nicht durch.

**2.4.1** Dem Vorbringen der Anmelderin, die Druckschrift **D2** offenbare keinen Komponentenlisten-Erzeugungsabschnitt iSd Merkmals **M2**, konnte nicht gefolgt werden.

So ist der anspruchsgemäße Komponentenlisten-Erzeugungsabschnitt durch die Containerapplikation 24 der Druckschrift **D2** gegeben. Diese erzeugt eine grafische Benutzeroberfläche 140, auf der eine Mehrzahl von Systemkomponenten dargestellt werden (Figuren 11 bis 13; Fenster 144, 150). Merkmal **M2** geht somit aus Druckschrift **D2** hervor.

**2.4.2** Nach Auffassung der Anmelderin gibt die Druckschrift **D2** keine technische Lehre der in Merkmal **M3** definierten Assoziierungsinformation. Während Merkmal **M3** erfordere, dass im Voraus, d. h. vor der Erstellung eines Systemkonfigurationsdiagramms eine Assoziierungsinformation für eine verbindbare Kombination der Komponenten gespeichert sei, werde in der Druckschrift **D2** lediglich ein bereits in der Realität existierendes System emuliert bzw. nachempfunden, ohne dass bei dessen Entwurf nachgeschaut werden müsse, ob einzelne Komponenten zueinander passen.

Der Einwand vermochte nicht zu überzeugen.

So können in der Druckschrift **D2** zusammengesetzte Systemkomponenten bzw. deren grafische Objekte („anchored objects“) generiert, in einer separaten Datenbank gespeichert und bei Bedarf wiederverwendet werden (Spalte 17, Zeilen 29 bis 33 iVm Spalte 7, Zeilen 55 bis 57). Hierbei müssen allerdings die physikalischen Eigenschaften der einzelnen Systemkomponenten und deren Beziehungen untereinander im Vorfeld des Entwurfs eines Systemdiagramms mittels Messungen ermittelt oder aber aus den Spezifikationen der Einzelkomponenten gewonnen werden (Spalte 17, Zeilen 33 bis 46). Um konsistente kombinierte Systemkomponenten zu gewährleisten, sind die hieraus resultierenden Bedingungen auf die Relationen der Objektdatenbank abzubilden. Insoweit wird in der Lehre der Druckschrift **D2** zumindest bestimmt, welche Einzelkomponenten es sind, die in konsistenter Weise innerhalb einer ausgewählten kombinierten Systemkomponente zusammenwirken.

Im Übrigen können die in der bekannten Datenbank abgelegten grafischen Objekte nicht nur zur Emulation realer Systeme sondern auch zur Modellierung und Simulation beliebiger virtueller Systeme genutzt werden (Spalte 17, Zeilen 59 bis 65, siehe „...the physical components ...only exist in a virtual sense in a proposed design to be modelled or simulated ...“).

**2.4.3** Die Anmelderin argumentiert, Merkmal **M5** sei in der Druckschrift **D2** schon allein deswegen nicht gezeigt, weil die Druckschrift **D2** nicht die andere Komponente zeige, die extrahiert werde, wenn eine erste Komponente ausgewählt werde.

Der Anmelderin ist darin zuzustimmen, dass die Druckschrift **D2** nicht lehrt, eine erste Komponente auszuwählen und anzuzeigen, um danach die Assoziierungsinformationen erneut zu durchsuchen, damit eine zweite verbindbare Komponente extrahiert und dargestellt werden kann. Eine solche Auswahl mit anschließender erneuter Suche war aber für den Fachmann ausgehend von der Druckschrift **D2** nahegelegt (siehe Abschnitt 2.3), die ja wenigstens offenbart, bei Auswahl eines „anchored objects“ neben einer ersten Komponente immer auch gleichzeitig wenigstens eine zweite Komponente auszuwählen, wobei die wenigstens zwei Komponenten im Diagramm grafisch verbunden dargestellt werden. Das zusammengesetzte Objekt wird entsprechend der Lehre der Druckschrift **D2** instanziiert und die unterlegte Verbindung visuell und funktional eingerichtet.

**2.5** Nach allem waren für den Fachmann lediglich fachgemäße Überlegungen erforderlich, um in Kenntnis der Druckschrift **D2** zu einem Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Haupt- bzw. Hilfsantrag zu gelangen.



3. Mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag fallen auch die jeweiligen übrigen Patentansprüche, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (*BGH GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät*).

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Morawek

Eder

Dr. Thum-Rung

Dr. Forkel