

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 7. Oktober 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2579/12 - 3.2.01

Anmeldenummer: 06723118.3

Veröffentlichungsnummer: 1888373

IPC: B60R 16/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Multiplexing-System zur Steuerung von Lasten in Booten oder Wohnfahrzeugen

Anmelderin:

Ellenberger & Poensgen GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54(1)

Schlagwort:

"Neuheit: NEIN"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 2579/12 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 7. Oktober 2013

Beschwerdeführerin:
(Anmelderin)

Ellenberger & Poensgen GmbH
Industriestrasse 2-8
D-90518 Altdorf (DE)

Vertreter:

FDST Patentanwälte
Nordostpark 16
D-90411 Nürnberg (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 25. Mai 2012
zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 06723118.3
aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Pricolo
Mitglieder: H. Geuss
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Anmelderin richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die am 25. Mai 2012 zu Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 06723118.3 zurückgewiesen wurde.
- II. Die Prüfungsabteilung hat gemäß dem Antrag auf Entscheidung nach Aktenlage entschieden und festgestellt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu ist gegenüber dem Dokument

US 2003 / 0033067 (D1).

- III. Am 7. Oktober 2013 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents gemäß dem nunmehr einzigen Antrag, eingereicht mit der Beschwerdebegründung.

- IV. Anspruch 1 gemäß dem einzigen Antrag lautet wie folgt:

Multiplexing-System (1) zum Schalten elektrischer Lasten, insbesondere zum Einsatz in einem Boot oder Wohnfahrzeug, mit mindestens zwei zur Datenübertragung über eine Busleitung (4) verbundenen Busgeräten (2a, 2b, 3a-3c), deren jedes eine Anzahl von Eingängen (11) und/oder eine Anzahl von Lastausgängen (12) aufweist,
- wobei jeder Eingang (11) zur Zuführung eines Eingangssignals (E) mit einem Signalgeber (15) verbindbar ist, und

- wobei jeder Lastausgang (12) zur Ausgabe einer Ausgangsspannung (Ua) an einen elektrischen Lastkreis (6) anschließbar ist und ein Schaltelement (16) zum Schalten der Ausgangsspannung (Ua) umfasst, sowie mit Kontrollmitteln zur Ansteuerung des oder jedes Lastausgangs (12) nach Maßgabe des an einem zugeordneten Eingang (11) anliegenden Eingangssignals (E), wobei die Kontrollmittel derart konfigurierbar sind, dass dem oder jedem Eingang (11) durch eine logische Verknüpfung (L) ein beliebiger Lastausgang (12) zuordenbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass diese Kontrollmittel durch eine Anzahl von hardwareseitig identischen Basismodulen (10) gebildet sind, von denen jeweils eines einem jeden Busgerät (2a, 2b, 3a-3c) zugeordnet ist.

V. Die Beschwerdeführerin brachte im Wesentlichen die folgenden Argumente vor:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu gegenüber dem Dokument D1.

Der Gegenstand unterscheide sich von dem in D1 gezeigten System dadurch, dass D1 keine Lastausgänge offenbare. So könne aus der Angabe, dass „Microcomputer“ und „Actuator“ an den „output circuit“ (4) anschließbar seien, nicht geschlossen werden, dass dort auch Lasten, mit erheblichen Strombedarf - wie sie auf Schiffen oder in Wohnmobilen üblich seien - geschaltet werden könnten. Der Ausgang des Ausgangsschaltkreises (4) stelle im Wesentlichen „control signals“ zur Verfügung (vgl. Paragraph [0065] und Figur 1). Die Kontrollsignale aber seien nicht in der Lage, Positionslampen, Steckdosen oder Haushaltsgeräte zu schalten. Einen Hinweis darauf

gebe die Beschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung, Seite 10, 1. Absatz.

Des Weiteren sei das System gemäß D1 nicht konfigurierbar im Sinne der Erfindung. Insofern stelle D1 auch kein Multiplex-System zum Schalten elektrischer Lasten dar, da unter einem Multiplex-System ein elektrisches Installationssystem verstanden werde, das es ermögliche, eine Mehrzahl elektrischer Lastkreise über einen gemeinsamen Steuerkanal - etwa eine Busleitung - zu schalten. Dagegen offenbare D1 ein Kontrollsystem, welches typisch für ein Bussystem in Kraftfahrzeugen sei, z.B. ein CAN-Bus System. Steuergeräte im KFZ-Bordnetz seien aber jeweils für eine spezifische, ggf. sicherheitskritische Funktion optimiert, wie z.B. Einspritzanlage, Airbagsteuerung oder Zugangssystem (Keyless-Entry). Typischerweise seien aber derartige Systeme nicht frei konfigurierbar durch den Benutzer. Dies sei weder nötig noch erwünscht, da beispielsweise mittels der Airbagsteuerung in der Regel keine Ausgänge der Einspritzsteuerung schaltbar sein müssten.

Demgegenüber sei das Multiplexsystem gemäß der Erfindung derart konfigurierbar, dass beliebige Eingänge logisch derart verknüpfbar seien, dass es beliebige Ausgänge zu Schalten in der Lage sei. Gemäß der Beschreibung (vgl. Seite 3, oben) werde als Konfiguration eine Sammlung von Konfigurationsdaten bezeichnet, die insbesondere logische Verknüpfungen umfasse und die benutzerseitig einstellbar und veränderbar sei.

Ebenfalls weise D1 keine identischen Basismodule auf, wie es das letzte Merkmal des Anspruchs 1 definiere.

Zwar seien die Module 10 und 11a gemäß Paragraph [0068] bis auf die Stromversorgung für Modul 10 identisch, aber die weiteren Module 11b bis 11e, die am Bus angeschlossen seien, seien eben nicht identisch, sondern lediglich „almost the same“, vgl. Paragraph [0069]. Daraus aber entnehme der Fachmann, dass diese Module nur gleichartig seien, aber eben nicht identisch. Im Übrigen sei Anspruch 1 so zu verstehen, dass an der Busleitung ausschließlich Busgeräte angeschlossen seien, die auch die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 aufwiesen. Dies bedeute, dass anspruchsgemäß alle Busgeräte an der Busleitung hardwareseitig identische Basismodule aufwiesen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist nicht neu gegenüber dem Dokument D1. Damit erfüllt die in Anspruch 1 definierte Erfindung nicht die Anforderung des Art. 54 (1) EPÜ 1973.
 - 2.1 Die Beschwerdeführerin trägt vor, D1 offenbare nicht die Merkmale o4, o7 und k1 (vgl. Merkmalsgliederung in Anlage 2 zur Beschwerdebegründung), nämlich:
 - die Kontrollmittel sind derart konfigurierbar, dass dem oder jedem Eingang (11) durch eine logische Verknüpfung (L) ein beliebiger Lastausgang (12) zuordenbar ist (o7); und
 - jeder Lastausgang (12) ist zur Ausgabe einer Ausgangsspannung an einen Lastkreis anschließbar (o4); und

- die Kontrollmittel sind durch eine Anzahl von hardwareseitig identischen Basismodulen (10) gebildet (**k1**).

2.2 Das Dokument D1 offenbart Steuergeräte in einem Fahrzeug, die über einen gemeinsamen Bus (vgl. Figur 1, 12; Paragraphen [0004] und [0062]) verbunden sind. Diese Steuergeräte (vgl. ECU 10 und 11a in Figur 1) beinhalten u.a. einen Mikrocontroller (CPU), Speicher (RAM, ROM), Eingänge (input circuit 2), Ausgänge (output circuit 4) und eine Kommunikationsschnittstelle (communication circuit 6) auf. Jedes dieser Steuergeräte weist damit eine Standardstruktur eines programmierbaren Mikrocomputers auf, der mit einem weiteren programmierbaren Mikrocomputer über einen Bus vernetzt ist. Daher ist ein derartiges Steuergerät so konfigurierbar, dass ein Eingangssignal an einem Steuergerät einen Aktuator in einem anderen Steuergerät anzusteuern in der Lage ist.

2.2.1 Die Beschwerdeführerin wendet ein, dass in einer KFZ-typischen Anwendung ein Steuergerät übergreifendes Schalten nicht üblich sei, und dass somit dies in D1 weder explizit noch implizit offenbart sei.

Dem ist nicht zu folgen. Steuergeräte im Fahrzeug sind gerade deshalb vernetzt, um Informationen aus verschiedenen Funktionsbereichen des Fahrzeugs anderen Funktionsbereichen zur Verfügung zu stellen, die in Abhängigkeit dieser Information Parameter verändern. So ist es beispielsweise üblich, einen ESP-Eingriff des ESP-Steuergerätes an die Motorsteuerung zu melden, um dort Einfluss auf den Antrieb zu nehmen.

2.2.2 Des Weiteren definiert der Wortlaut des Anspruchs 1, dass Kontrollmittel „konfigurierbar“ sind und der Lastausgang „zuordenbar“ ist. Somit stellt sich aus Sicht der Kammer nicht die Frage, ob in der in Dokument D1 beschriebenen Ausgestaltung einem bestimmten Eingang durch eine logische Verknüpfung ein Lastausgang in einem anderen Steuergerät wirklich zugeordnet ist, sondern ob die Struktur des in der Figur 1 gezeigten Bussystems es prinzipiell zulässt, eine derartige Konfiguration vorzunehmen. Hier ist die Kammer davon überzeugt, dass dem in der Figur 1 der D1 gezeigten System inhärent die Eigenschaft innewohnt, gemäß dem Merkmal o7 konfigurierbar zu sein.

2.2.3 Die Beschwerdeführerin entgegnet, dass es einen Unterschied zwischen „konfigurieren“ und „programmieren“ gebe und dass unter „Konfiguration“ das verstanden werden müsse, was in der Beschreibung stehe, nämlich eine Sammlung von Konfigurationsdaten, die insbesondere logische Verknüpfungen umfasse und die benutzerseitig einstellbar und veränderbar seien (vgl. Beschreibung, Seite 3, oben). Die Konfiguration der Daten im Bussystem gemäß D1 sei aber nicht benutzerseitig einstellbar und veränderbar. Das sei im KFZ Bereich nicht üblich.

Unabhängig davon, dass eine Definition des Merkmals „konfigurierbar“ im Anspruchswortlaut fehlt, ist der Benutzer des Multiplex-Systems nicht - wie es die Beschwerdeführerin vorträgt - der Nutzer des Schiffes oder des Wohnfahrzeugs. Letztlich ist Anspruch 1 auf ein Multiplex-System abgestellt und nicht etwa auf ein Wohnmobil oder Schiff. Damit aber ist der Nutzer derjenige, der das Multiplex-System zum jeweiligen

Zeitpunkt benutzt. Dies ist zum Zeitpunkt der Systementwicklung u.a. der Programmierer, in der Testphase der Versuchingenieur und erst im eingebauten Zustand der Betreiber des Schiffs oder Wohnmobils. Zweifellos aber ist ein Programmierer in der Lage, das in D1 gezeigte Kontrollsystem "benutzerseitig" derart zu konfigurieren, dass einem oder mehreren Eingängen durch eine logische Verknüpfung ein oder mehrere Lastausgänge zugeordnet werden.

Die Kammer folgt damit auch der Entscheidung der Prüfungsabteilung, die feststellte, dass mit dem Laden von Software auf den Mikrocomputer beliebige logische Verknüpfungen zwischen Ein- und Ausgängen hergestellt werden können.

- 2.3 Das Dokument D1 offenbart weiterhin Lastausgänge. Der output circuit 4 ist gemäß der Figur 1 und der dazugehörigen Beschreibung in der Lage, Mikrocomputer oder Aktuatoren anzusteuern. Damit stellt der output circuit (4) einen Lastausgang zur Ausgabe einer Ausgangsspannung an einen Lastkreis im Sinne des Anspruchs 1 dar.

Die Beschwerdeführerin wendet ein, dass die output circuits lediglich Kontrollsignale ausgeben (vgl. Paragraph [0065]), die ihrerseits aber nicht in der Lage seien, Positionslampen, Steckdosen oder Haushaltsgeräte zu schalten.

Die Kammer folgt auch hier dem Standpunkt der Prüfungsabteilung, dass der Anspruchswortlaut von Anspruch 1 eine Einschränkung auf Lasten mit hohem Stromverbrauch nicht definiert, und dass die

Beschwerdeführerin eine willkürliche Klassifikation von Lasten vornimmt.

Selbst wenn man der Argumentation der Beschwerdeführerin folgte, dass der output circuit gemäß Dokument D1 nur Kontrollsignale ausgabe und sehr geringe Ströme zu liefern in der Lage sei, und daher nicht in der Lage sei, Positionslampen, Steckdosen oder Haushaltsgeräte zu schalten, können an den output circuit 4 gemäß D1 Aktuatoren angeschlossen werden. Die mögliche Anschlussleistung der Verbraucher ist im Anspruch 1 nicht definiert, so dass auch Aktuatoren mit einem sehr geringen Stromverbrauch, wie z.B. Kleinstlüfter, Leuchtdioden oder Relais zweifellos an den Ausgang anschließbar sind.

- 2.4 Ebenfalls folgt die Kammer nicht der Sichtweise der Beschwerdeführerin, dass D1 keine hardwareseitig identischen Basismodule aufweist.

Gemäß Paragraph [0068] sind die Steuergeräte 10 und 11a identisch bis auf die Stromversorgung von Steuergerät 10. Damit aber sind die Basismodule (bestehend aus Mikroprozessor, RAM, ROM, Eingänge, Ausgänge, Kommunikationsschnittstelle) identisch.

In diesem Zusammenhang ist es unerheblich, ob es weitere Steuergeräte (11b bis 11e) gibt, die am Bus betrieben werden, deren Hardware nicht identisch ist mit der der Steuergeräte 10 und 11a, wie es der Paragraph [0069] beschreibt („is almost the same“).

Der Anspruchswortlaut definiert mindestens zwei über eine Busleitung verbundene Busgeräte - die in

Dokument D1 durch die Geräte 10 und 11a gebildet werden
- mit den weiteren Merkmalen des Anspruchs 1, ohne
weitere Geräte, die ebenfalls am Bus betrieben werden
und die nicht durch alle Merkmale des Anspruchs 1
beschrieben sind, auszuschließen. Damit kann
dahingestellt bleiben, ob die weiteren Steuergeräte (11b
bis 11e) hardwareseitig dieselben Basismodule aufweisen
oder nicht. Das Merkmal k1 wird bereits durch die
hardwareseitigen Basismodule der Steuergeräte 10 und 11a
gebildet.

2.5 Damit offenbart D1 alle Merkmale des Anspruchs 1.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

G. Pricolo