



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 10/03

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
14. Dezember 2004

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 44 02 002.3-34

...

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Dezember 2004 unter Mitwirkung des Richters Dr. Meinel als Vorsitzendem sowie der Richter Dr. Gottschalk, Knoll und Dr. Häußler

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse H01R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Oktober 2002 aufgehoben und das Patent 44 02 002 mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 3, Beschreibungsseiten 1 bis 8, und Zeichnung, Figuren 1 bis 7, sämtliche Unterlagen überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 14. Dezember 2004.

**Anmeldetag:** 18. Januar 1994

**Bezeichnung:** E/A-Module für einen Datenbus

## **Gründe**

### **I**

Die Prüfungsstelle für Klasse H 01 R des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 18. Januar 1994 eingereichte Patentanmeldung mit der Bezeichnung "E/A-Modul für einen Datenbus" durch Beschluß vom 14. Oktober 2002 zurückgewiesen.

In dem Beschluß ist ausgeführt, daß der Gegenstand des mit Schriftsatz vom 12. Juni 2002 eingereichten Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nach den Druckschriften

- deutsche Offenlegungsschrift 2 205 086 (Druckschrift 1) und
- deutsche Patentschrift 30 30 070 (Druckschrift 2)

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Prüfungsverfahren sind zum Stand der Technik zudem die Druckschriften

- Katalog "Innovation in Interface II Interbus" der Firma Phoenix Contact GmbH, Blomberg, 93/94 (Druckvermerk 905-4/93), Seite 42 (Druckschrift 3) und
- europäische Offenlegungsschrift 0 222 038 (Druckschrift 4)

in Betracht gezogen worden.

Im Rahmen einer Recherche nach § 43 PatG sind vom Deutschen Patent- und Markenamt zum Stand der Technik ferner folgende Druckschriften ermittelt worden

- Katalog "Date Up 93/2" der Firma Phoenix Contact GmbH, Blomberg, Juni 1993, Titelseite nebst Seiten 4 und 5 sowie einer nichtnummerierten Seite betreffend SIMATIC S5 (Druckschrift 5),
- deutsche Auslegeschrift 1 047 284 (Druckschrift 6),
- deutsche Offenlegungsschrift 42 31 625 (Druckschrift 7),
- deutsche Offenlegungsschrift 43 03 717 (Druckschrift 8),
- deutsche Offenlegungsschrift 2 236 347 (Druckschrift 9),
- deutsche Patentschrift 746 124 (Druckschrift 10),
- europäische Offenlegungsschrift 0 499 660 (Druckschrift 11)
- US-Patentschrift 4 940 431 (Druckschrift 12) und
- US-Patentschrift 4 729 744 (Druckschrift 13).

Die Anmelderin hat zum Stand der Technik mit Schriftsatz vom 12. Juni 2002 außerdem das Dokument

- Prospekt "Sparen in der Steuerungstechnik mit dem System KOALA" der Siemens Aktiengesellschaft, 9/93, mit vier unnummerierten Seiten (Druckschrift 14)

vorgelegt.

Gegen den vorgenannten Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

In der mündlichen Verhandlung vom 14. Dezember 2004 legt die Anmelderin neue Patentansprüche 1 bis 3 mit angepaßter Beschreibung und Zeichnung vor und vertritt die Auffassung, daß die E/A-Module für einen Datenbus nach dem verteidigten Patentanspruch 1 gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik patentfähig seien.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse H01R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Oktober 2002 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 3, Beschreibungsseiten 1 bis 8, und Zeichnung, Figuren 1 bis 7, sämtliche Unterlagen überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 14. Dezember 2004.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet (*nach Korrektur von drei Schreibfehlern auf Seite 10, Zeile 5*):

- "Ein-/Ausgabe-Module für einen Datenbus,
- von denen mehrere benachbart zueinander auf einer Tragschiene aufrastbar sind,
  - mit Klemmstellen für die parallele Verdrahtung von Busteilnehmern (*Aktoren, Sensoren, Geräte*)
  - und mit einer E/A-Elektronik, die mit einer seriellen Datenbusleitung verbunden ist,
- dadurch gekennzeichnet,
- daß die E/A-Module jeweils in an sich bekannter Weise als separate Einzelreihenklappen oder zu mehreren in einer Gruppe von Einzelreihenklappen auf die Tragschiene aufrastbar sind,
  - wobei jede Einzelreihenklappe, auch der Gruppe, jeweils eine eigene E/A-Elektronik aufweist, die in die Einzelreihenklappe eingebaut oder auf diese aufsteckbar ist,
  - daß sowohl die Datenbusleitungen als auch die Stromversorgungsleitungen für die E/A-Elektronik in die Einzelreihenklappen integriert und durch diese hindurchgeschleift sind, indem jede Einzelreihenklappe und jede Gruppe von Einzelreihenklappen in ihren Seitenflächen zu den Nachbarklappen jeweils Druckkontakte (*10, 11*) aufweisen,
  - derart, daß die Druckkontakte beim Aufrasten der Einzelreihenklappen oder der Gruppe von Einzelreihenklappen auf die Tragschiene automatisch einander kontaktieren, so daß die auf die Tragschiene aufrasteten Einzelreihenklappen oder Gruppen von Einzelreihenklappen zu einem Klappenbus mit durchgehenden Datenbus- und Stromversorgungsleitungen verbunden sind,

- daß die Leistungsstromversorgung für die an die Klemmstellen (19, 20) der Einzelreihenklemmen angeschlossenen Busteilnehmer mittels Leistungsstrombrücker (15, 16) erfolgt, die an den Seitenflächen jeder Einzelreihenklemme oder Gruppe von Einzelreihenklemmen fest angeordnet sind, und die beim Aufsetzen der Einzelreihenklemme oder Gruppe von Einzelreihenklemmen auf die Tragschiene automatisch ineinandergreifen derart,
- daß die Leistungsstrombrücker jeweils aus einem Kontaktmesser (15) und einer federnden Kontaktgabel (16) bestehen, die wechselseitig an den Seitenflächen der Einzelreihenklemme oder Gruppe von Einzelreihenklemmen vorhanden sind und die beim Aufsetzen der Einzelreihenklemme oder Gruppe von Einzelreihenklemmen auf die Tragschiene in Querrichtung ineinandergreifen."

Wegen der geltenden Unteransprüche 2 und 3 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig und auch begründet; denn die Lehre des geltenden Patentanspruchs 1 ist durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen.

1. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 3 sind zulässig.

Der geltende Patentanspruch 1 findet inhaltlich eine ausreichende Stütze in den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 3 und 4 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung, Seite 5, letzter Absatz bis Seite 6, Absatz 1 und Seite 9, Absätze 1 und 2 der Figurenbeschreibung zur - dort fälschlicherweise als Figur 3 bezeich-

neten - Figur 1 (*hinsichtlich des Merkmals, wonach jede Einzelreihenklemme, auch der Gruppe, jeweils eine eigene E/A-Elektronik aufweist*).

Die geltenden Patentansprüche 2 und 3 entsprechen inhaltlich den ursprünglichen Patentansprüchen 2 bzw. 5.

2. Im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 wird von Ein-/Ausgabe-Modulen für einen Datenbus ausgegangen, wie sie nach den Angaben in der geltenden Beschreibung (*vgl S 1, li Abs bis S 2, Abs 2*) aus der vorgenannten Druckschrift 5 bekannt sind. Gemäß dieser Druckschrift sind mehrere Einzelreihenklemmen mit Anschlußstellen für die parallele Verdrahtung von Busteilnehmern (*Aktoren, Sensoren*) sowie für die Stromversorgung der E/A-Module und der daran angeschlossenen Busteilnehmer jeweils zu einem auf einer Tragschiene aufrastbaren Klemmenblock mit einem gemeinsamen Isolierstoffgehäuse vereint, in das eine allen Einzelreihenklemmen des jeweiligen Klemmenblocks gemeinsame E/A-Elektronik einsteckbar ist, wobei die E/A-Module mit dem Datenbus und der Stromversorgung mittels innenliegender Verbindungskabel verbindbar sind (*vgl die Bilder auf der Titelseite, rechts unten (mit der Bezeichnung "INTERBUS-ST"), auf S 4, oben und unten sowie auf S 5, linke und rechte Sp iVm den dazugehörigen Legenden sowie der Beschreibung auf S 4, li Sp, Abs 1 bis S 5, li Sp 5, vorle Abs, insbes S 4, li Sp Abs 1 und re Sp, le Abs, Satz 1 sowie S 5, li Sp, Abs 2, Satz 2 und Abs 3, Satz 1*).

Bei diesem bekannten gattungsgemäßen E/A-Modul wird von der Anmelderin als nachteilig angesehen, daß die Modularität der jeweils für eine größere Anzahl von Busteilnehmern ausgelegten E/A-Modulblöcke - d.h. deren Anpassungsmöglichkeit an verschiedene Busteilnehmer - gering sei, daß ferner die Datenbus-Verbindung zwischen den E/A-Modulblöcken jeweils mittels eines von Block zu Block steckbaren Verbindungskabels erfolge und daß die Stromversorgung für die Modulelektronik und die Busteilnehmer jeweils blockweise gesondert geschehe - wobei jedoch Standard-Einlegebrücken angeboten würden, um eine Querverteilung

der Stromversorgung auf mehrere nebeneinander angeordnete E/A-Modulblöcke zu ermöglichen -, so daß die Montagearbeit für den Anwender insgesamt etwas umständlich und zeitraubend sei (*vgl die geltende Beschreibung, S 2, Abs 1 und 2*).

Vor diesem Hintergrund liegt dem Anmeldungsgegenstand als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, E/A-Module für einen Datenbus zu schaffen, die eine hohe Modularität haben und die in einfachster Weise auf eine handelsübliche und unveränderte Tragschiene aufzurasten sind, wobei zugleich beim Aufrastvorgang automatisch die Verbindung zu den Datenbus- und Stromversorgungsleitungen hergestellt sein soll (*vgl die geltende Beschreibung, S 3, Abs 1*).

Diese Aufgabe wird bei den gattungsgemäßen E/A-Modulen für einen Datenbus mit den Merkmalen nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 gelöst.

Denn mit den beiden ersten Merkmalen nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1, wonach

- die E/A-Module jeweils in an sich bekannter Weise als separate Einzelreihenklammern oder zu mehreren in einer Gruppe von Einzelreihenklammern auf die Tragschiene aufrastbar sind,
- wobei jede Einzelreihenklemme, auch der Gruppe, jeweils eine eigene E/A-Elektronik aufweist, die in die Einzelreihenklemme eingebaut oder auf diese aufsteckbar ist,

wird die Modularität der E/A-Module verbessert, d.h. deren Anpaßbarkeit an unterschiedliche - sich gegebenenfalls ändernde - Busteilnehmer erhöht.



Mit den weiteren Merkmalen nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1, wonach

- sowohl die Datenbusleitungen als auch die Stromversorgungsleitungen für die E/A-Elektronik in die Einzelreihenklammern integriert und durch diese hindurchgeschleift sind, indem jede Einzelreihenklammer und jede Gruppe von Einzelreihenklammern in ihren Seitenflächen zu den Nachbarklammern jeweils Druckkontakte (10, 11) aufweisen,
- derart, daß die Druckkontakte beim Aufrasten der Einzelreihenklammern oder der Gruppe von Einzelreihenklammern auf die Tragschiene automatisch einander kontaktieren, so daß die auf die Tragschiene aufgerasteten Einzelreihenklammern oder Gruppen von Einzelreihenklammern zu einem Klemmenbus mit durchgehenden Datenbus- und Stromversorgungsleitungen verbunden sind,
- wobei die Leistungsstromversorgung für die an die Klemmstellen (19, 20) der Einzelreihenklammern angeschlossenen Busteilnehmer mittels Leistungsstrombrücker (15, 16) erfolgt, die an den Seitenflächen jeder Einzelreihenklammer oder Gruppe von Einzelreihenklammern fest angeordnet sind, und die beim Aufsetzen der Einzelreihenklammer oder Gruppe von Einzelreihenklammern auf die Tragschiene automatisch ineinandergreifen derart,
- daß die Leistungsstrombrücker jeweils aus einem Kontaktmesser (15) und einer federnden Kontaktgabel (16) bestehen, die wechselseitig an den Seitenflächen der Einzelreihenklammer oder Gruppe von Einzelreihenklammern vorhanden sind und die beim Aufsetzen der Einzelreihenklammer oder Gruppe von Einzelreihenklammern auf die Tragschiene in Querrichtung ineinandergreifen,

wird andererseits erreicht, daß sich die E/A-Module beim Aufstecken auf eine Tragschiene automatisch zu einem Bus mit durchgehenden Datenbusleitungen sowie Versorgungsleitungen für die E/A-Module und Leistungsstromversorgungsleitungen für die an die E/A-Module angeschlossenen Busteilnehmer verbinden, so daß es seitens des Anwenders insoweit keiner weiteren Montagearbeiten bedarf.

3. Die - zweifellos gewerblich anwendbaren - E/A-Module für einen Datenbus nach dem geltenden Patentanspruch 1 sind gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu und beruhen diesem gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmanns, der hier als ein mit der Entwicklung und Fertigung von E/A-Moduln für Datenbusse befaßter, berufserfahrener Elektroingenieur mit Fachhochschulausbildung zu definieren ist.

a) Die - unbestrittene - Neuheit des Gegenstands des geltenden Patentanspruchs 1 folgt schon daraus, daß - wie sich aus den nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit ergibt - keine der eingangs genannten vorveröffentlichten Druckschriften 1 bis 6 und 9 bis 14 E/A-Module für einen Datenbus offenbart, die jeweils als separate Einzelreihenklemmen oder zu mehreren in einer Gruppe von Einzelreihenklemmen auf die Tragschiene aufrastbar sind, wobei jede Einzelreihenklemme, auch der Gruppe, jeweils eine eigene E/A-Elektronik aufweist, die in die Einzelreihenklemme eingebaut oder auf diese aufsteckbar ist, wie dies der Lehre der beiden ersten Merkmale nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 entspricht.

Gleiches gilt auch für die nachveröffentlichten Druckschriften 7 und 8, von denen die Druckschrift 7 reine Reihenklemmenblöcke ohne E/A-Elektronik für einen Datenbus und die Druckschrift 8 - insoweit entsprechend der gattungsbildenden Druckschrift 5 - Klemmenblöcke mit darauf aufsteckbarer, allen Einzelreihenklemmen des Klemmenblocks gemeinsamer E/A-Elektronik und externem Datenbus offenbart.

b) Die Druckschrift 5, von der - wie dargelegt - im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 ausgegangen wird, kann dem vorstehend definierten zuständigen Durchschnittsfachmann den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 weder für sich noch in einer Zusammenschau mit den eingangs weiter genannten vorveröffentlichten Druckschriften 1 bis 4, 6 und 9 bis 14 nahelegen.

Denn die Druckschrift 5 führt den Fachmann insofern von der Erfindung weg, als danach - wie dargelegt - mehrere Einzelreihenklappen mit Anschlußstellen für die parallele Verdrahtung von Busteilnehmern (*Aktoren, Sensoren*) sowie für die Stromversorgung der E/A-Module und der daran angeschlossenen Busteilnehmer jeweils zu einem auf einer Tragschiene aufrastbaren Klemmenblock mit einem gemeinsamen Isolierstoffgehäuse vereint sind, in das eine allen Einzelreihenklappen des jeweiligen Klemmenblocks gemeinsame E/A-Elektronik einsteckbar ist, wobei die E/A-Module mit dem Datenbus und der Stromversorgung mittels innenliegender Verbindungskabel verbindbar sind, d.h. ein externer Datenbus und eine externe Stromversorgung mit außerhalb des Klemmenblocks liegenden Datenbus- und Stromversorgungsleitungen vorgesehen sind. Dementsprechend findet sich in dieser Druckschrift kein Hinweis darauf, daß es bei den daraus bekannten E/A-Modulen für einen Datenbus hinsichtlich der Modularität und Montierbarkeit von Vorteil sein könnte,

- die E/A-Module jeweils als separate Einzelreihenklappen oder als Gruppe von Einzelreihenklappen auszubilden und jede Einzelreihenklappe, auch der Gruppe, jeweils mit einer eigenen E/A-Elektronik zu versehen, die in die jeweilige Einzelreihenklappe eingebaut oder auf diese aufsteckbar ist, sowie

- sowohl die Datenbusleitungen als auch die Stromversorgungsleitungen für die E/A-Elektronik und die Leistungsstromversorgungsleitungen für die Busteilnehmer jeweils in die Einzelreihenklennen bzw. die Gruppe von Einzelreihenklennen zu integrieren, sie durch diese hindurchzuschleifen und an den Seitenwänden der Einzelreihenklenne bzw. der Gruppe von Einzelreihenklennen mit Druckkontakten bzw. Strombrückern zu versehen, die beim Aufrasten der Einzelreihenklennen bzw. der Gruppen von Einzelreihenklennen auf die Tragschiene automatisch einander kontaktieren, so daß die auf gerasteten Einzelreihenklennen bzw. Gruppen von Einzelreihenklennen zu einem Klemmenbus mit durchgehenden Datenbus-, Stromversorgungs- und Leistungsstromversorgungsleitungen verbunden sind,

wie dies im einzelnen die Merkmale nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 lehren.

Eine Anregung zu der Merkmalskombination nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 erhält der Fachmann auch nicht bei Einbeziehung der Druckschriften 1 bis 4, 6 und 9 bis 14.

Die Druckschrift 1 betrifft ein Klemmenbaustein-System, dessen - durch Aufrasten auf einer Tragschiene (5) aneinanderreihbare - Klemmenbausteine (1, 9) als Einzelreihenklennen mit Klemmstellen für ein- und abgehende Leitungen ausgebildet sind, die zusätzlich elektronische Funktionseinheiten (7) enthalten, die über Verbindungsleitungen (10) an in die Einzelreihenklennen integrierte Querverbindungsleitungen angeschlossen sind, wobei die Querverbindungsleitungen benachbarter Klemmenbausteine (1, 9) vor dem Aufrasten der Klemmenbausteine (1, 9) auf der Tragschiene (5) durch Zusammenstecken von Buchsen (2) und Kontakt-

steckern (3) zu durchgehenden Querverbindungsleitungen zusammensteckbar sind, die die Ein- und Ausgänge benachbarter Klemmenbausteine (1, 9) miteinander verbinden und der Versorgung der Klemmenbausteine (1, 9) mit elektrischer und pneumatischer Energie dienen (*vgl die Patentansprüche 1 bis 12 iVm der Beschreibungseite 2 (ab Abs 2) und den Abbildungen A und B*).

Soweit im angefochtenen Beschluß die Auffassung vertreten wird, daß bei diesem im Jahre 1972 - d.h. lange vor der Einführung von Datenbussen - konzipierten Stand der Technik die Klemmenbausteine (1, 9) E/A-Module und die Querverbindungsleitungen ein Datenbus im Sinne des geltenden Patentanspruchs 1 seien, kann dem insofern nicht beigetreten werden, als es sich bei den elektronischen Funktionseinheiten (7) der Klemmenbausteine (1, 9) nicht um eine E/A-Elektronik - von der die Signale eines angeschlossenen Busteilnehmers auf einen Datenbus und umgekehrt umgesetzt werden -, sondern um Schaltungen mit verschiedenen logischen Funktionen (*vgl Patentanspruch 2*), Zeiteinheiten (*vgl Patentanspruch 3*), Relais (*vgl Patentanspruch 4*), Signaleinheiten (*vgl Patentanspruch 5*) bzw. Impulsgeber (*vgl Patentanspruch 6*) handelt. Zudem bilden auch die durchgehenden Querverbindungsleitungen keinen Datenbus, vielmehr werden sie zur Programmierung von Steuerungen genutzt (*vgl Patentanspruch 10*), indem durch ein Programmierfeld Ein- und Ausgänge innerhalb eines Klemmenbausteins (1, 9) (*vgl Patentanspruch 11*) bzw. Ein- und Ausgänge benachbarter Klemmenbausteine (1, 9) wahlweise miteinander verbunden werden (*vgl Patentanspruch 11*), d.h. je nach Bedarf unterschiedliche elektronische Funktionseinheiten (7) wahlweise zusammengeschaltet werden.

Infolgedessen hat der Fachmann aufgrund der Druckschrift 1 keinerlei Veranlassung, bei den gattungsgemäßen E/A-Modulen für einen Datenbus nach der Druckschrift 5 die E/A-Module jeweils als separate Einzelreihenklammern oder als Gruppe von Einzelreihenklammern auszubilden, die - auch bei der Gruppe - jeweils mit einer eigenen eingebauten oder aufsteckbaren E/A-Elektronik versehen sind, wie dies der Lehre der beiden ersten Merkmale nach dem kennzeichnenden Teil des

geltenden Patentanspruchs 1 entspricht. Zudem vermag die Druckschrift 1 den Fachmann auch nicht dazu anzuregen, bei den gattungsgemäßen E/A-Modulen für einen Datenbus nach der Druckschrift 5 die Datenbusleitungen jeweils in Einzelreihenklammern bzw. eine Gruppe von Einzelreihenklammern zu integrieren, sie durch diese hindurchzuschleifen und an den Seitenwänden der jeweiligen Einzelreihenklammern bzw. Gruppe von Einzelreihenklammern mit Druckkontakten zu versehen, die beim Aufrasten der Einzelreihenklammern bzw. Gruppen von Einzelreihenklammern auf die Tragschiene automatisch einander kontaktieren, so daß die aufgerasteten Einzelreihenklammern bzw. Gruppen von Einzelreihenklammern zu einem Klemmenbus mit durchgehenden Datenbusleitungen verbunden sind, wie dies der weitergehenden Lehre nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 entspricht. Vielmehr könnte es dem Fachmann durch die Druckschrift 1 allenfalls nahegelegt sein, bei den gattungsgemäßen E/A-Modulen für einen Datenbus nach der Druckschrift 5 die Stromversorgungsleitungen für die E/A-Elektronik in die Klemmenblöcke zu integrieren, durch diese hindurchzuschleifen und an den Seitenwänden der Klemmenblöcke mit Steckkontakten zu versehen (*mit denen es aber nicht möglich ist, die Klemmenblöcke beim Aufrasten auf die Tragschiene automatisch miteinander zu kontaktieren*), zumal in der Druckschrift 1 Leistungsstromversorgungsleitungen für die an die Klemmstellen der Klemmenbausteine (1, 9) anzuschließenden Geräte keine Erwähnung finden.

Ähnliches gilt weitestgehend auch für die Einzelreihenklammern - insbesondere Schaltanlagen-Reihenklammern - betreffende Druckschrift 2, gemäß der in jede Einzelreihenklammern (1) ein Spannungsindikator (8) - beispielsweise in Form einer Leuchtdiode - mit dazugehörigem Schutzwiderstand (9), Verbindungssteg (11) und Potentialleiterglied (10) mit Verbindungselementen (12) integriert ist (*vgl den Anspruch 1 iVm der Fig 1 nebst der dazugehörigen Beschreibung in Sp 6, Z 21 bis 60*). Mangels jeglichen Hinweises auf eine E/A-Elektronik nebst Datenbus kann der Fachmann auch durch diese Druckschrift ersichtlich keinerlei Anregung dazu erhalten, die aus der Druckschrift 5 bekannten gattungsgemäßen E/A-Module für einen Datenbus jeweils als separate Einzelreihenklammern oder als Gruppe von

Einzelreihenklennen auszubilden, in die - auch bei der Gruppe - jeweils eine eigene E/A-Elektronik eingebaut oder aufgesteckt ist, und dabei die Datenbusleitungen in die Einzelreihenklennen bzw. die Gruppen von Einzelreihenklennen zu integrieren, wie dies im einzelnen die vier ersten Merkmale nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 lehren.

Soweit gemäß der Druckschrift 2 zudem durch jede Reihenklemme (1) eine Leitung (*Potentialleiter 10*) hindurchgeschleift ist, die an gegenüberliegenden Seitenwänden in Druckkontakten (*kuppenförmigen Kontaktgliedern 25 mit Feder 26*) endet, die beim Aufschwenken der Reihenklennen (1) auf die Tragschiene (7, 7') einander automatisch elektrisch kontaktieren, so daß die aufgerasteten Reihenklennen zu einer durchgehenden Potentialleitung verbunden sind (*vgl die Ansprüche 1, 3 bis 5 und 7 iVm Sp 3, Abs 4, Sp 3, le Abs bis Sp 4, Abs 3 zur Fig 4*), könnte es dem Fachmann hierdurch höchstens nahegelegt sein, bei den gattungsgemäßen E/A-Modulen für einen Datenbus nach der Druckschrift 5 die Stromversorgungsleitungen für die gemeinsame E/A-Elektronik in den dazugehörigen Klemmenblock zu integrieren, durch diesen hindurchzuschleifen und jeden Klemmenblock an seinen Seitenflächen zu den Nachbarblöcken mit Druckkontakten zu versehen, die beim Aufrasten der Klemmenblöcke auf die Tragschiene automatisch einander kontaktieren, so daß die auf die Tragschiene aufgerasteten Klemmenblöcke zu einem durchgehenden Stromversorgungsleitungsbus verbunden sind.

Die im angefochtenen Beschluß nicht aufgegriffenen, von der Erfindung weiter weg liegenden Druckschriften 3, 4, 6 und 9 bis 14 vermögen den Fachmann auch nicht zu der Merkmalskombination nach dem kennzeichnenden Teil des geltenden Patentanspruchs 1 anzuregen. Denn von diesen bleibt die Druckschrift 3 hinter dem Offenbarungsgehalt des dazugehörigen DATE-UPs in der gattungsbildenden Druckschrift 5 zurück, während die - überwiegendenteils Reihenklennen betreffenden - Druckschriften 4, 6, 9, 10, 12 und 13 E/A-Module für Datenbusse nicht einmal erwähnen, die Druckschrift 11 elektrotechnische Endgeräte betrifft, die auf

einen Energie und Informationen übertragenden externen Bus aufsteckbar sind, und die Druckschrift 14 nicht näher spezifizierte Schaltgeräte für Aktoren und Sensoren auf Reihenklemmenbasis zum Gegenstand hat, die beim Aufrasten auf eine Tragschiene mit einem darin integrierten Datenbus (*Steuerschiene*) kontaktierbar sind.

Die E/A-Module für einen Datenbus nach dem geltenden Patentanspruch 1 sind demnach patentfähig.

4. An den Patentanspruch 1 können sich die geltenden Unteransprüche 2 und 3 anschließen, die vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausführungsarten der E/A-Module für einen Datenbus nach dem geltenden Patentanspruch 1 betreffen.

5. In der geltenden Beschreibung ist der maßgebliche Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, angegeben und sind die beanspruchten E/A-Module für einen Datenbus anhand der Zeichnung ausreichend erläutert.

Bei dieser Sachlage war der Beschwerde der Anmelderin stattzugeben und das Patent wie beantragt zu erteilen.

Herr Dr. Meinel ist krankheitsbedingt verhindert, den Beschluß zu unterschreiben.

Dr. Gottschalk

Knoll

Dr. Häußler

Dr. Gottschalk

Be