

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 660/00

(51) Int.Cl.⁷ : **G06F 1/26**

(22) Anmeldetag: 11. 9.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.2001

(45) Ausgabetag: 25. 7.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

LICHTENAUER GERHARD ING.
A-3351 WEISTRACH, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUR ENERGIEVERSORGUNG VON KOMPONENTEN EINES COMPUTERNETZWERKES**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Energieversorgung von Komponenten eines Computernetzwerkes, mit die Komponenten verbindenden mehradrigen Netzwirkabeln (5) und einem an den Energieeingang der jeweiligen Komponente angeschlossenen Netzgerät beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß die mit Energie zu versorgenden Komponenten (1) über wenigstens ein Adernpaar (8) der Netzwirkabel (5) an das Netzgerät angeschlossen sind.

AT 004 499 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Energieversorgung von Komponenten eines Computernetzwerkes, mit die Komponenten verbindenden mehradrigen Netzkabeln und einem an den Energieeingang der jeweiligen Komponente angeschlossenen Netzgerät.

Derartige Komponenten eines Computernetzwerkes, wie Kameras, Verteiler (Hubs), Druckserver od. dgl., werden üblicherweise mit Niedervoltgleichspannung betrieben, wozu aufgrund der geringen Baugröße derartiger Komponenten und um störende Einstrahlungen eines integrierten Netzgerätes zu verringern im allgemeinen externe Netzgeräte verwendet werden. Somit müssen zu den einzelnen Komponenten nicht nur Netzkabel, sondern auch Kabel zur Energieversorgung verlegt werden bzw. Steckdosen im Nahbereich ihres Aufstellungsortes vorgesehen sein, wodurch sich ein nicht unerheblicher Installations- und Materialaufwand ergibt.

Um auf Steckdosen zur Energieversorgung beim Aufstellungsort verzichten zu können und um nur ein einzelnes Kabel zur jeweiligen Komponente verlegen zu müssen, wird vorgeschlagen, daß die mit Energie zu versorgenden Komponenten über wenigstens ein Adernpaar der Netzkabel an das Netzgerät angeschlossen sind. Damit kann die Versorgung der jeweiligen Komponenten mit der nötigen Betriebskleinspannung unter Ausnützung der, bei einer herkömmlichen Netzwerkverkabelung freibleibenden zwei Adernpaare erfolgen. Es reicht ein einzelnes Kabel um periphere Komponenten mit Daten und Energie zu versorgen. Zudem besteht die Möglichkeit, die Vielzahl an sonst benötigten kleinen Netzgeräten durch ein zentrales Netzgerät zu ersetzen, wodurch sich eine weitere Vereinfachung der Anordnung und eine Erhöhung der Betriebssicherheit bzw. Ausfallsicherheit gewährleisten läßt.

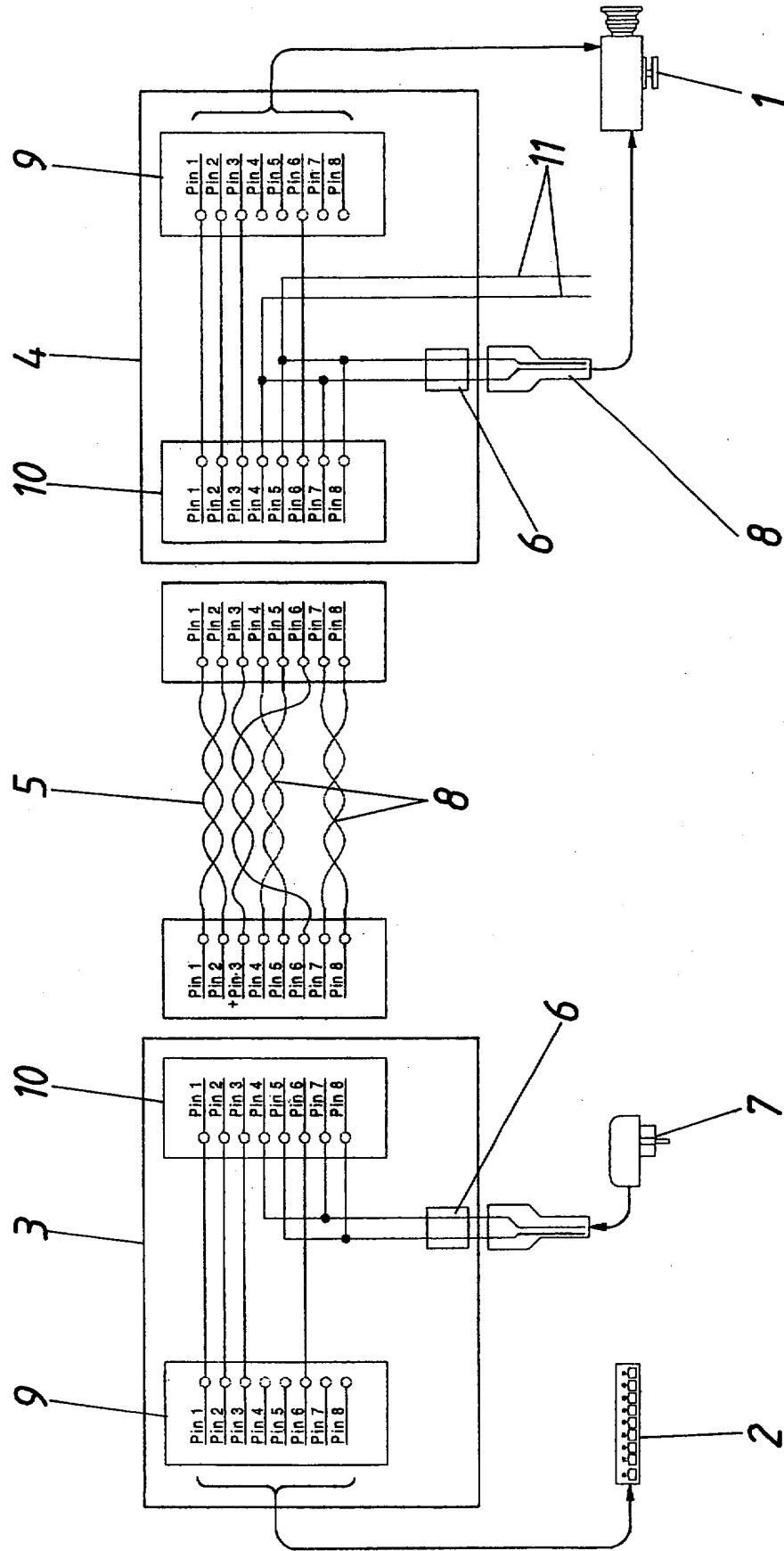
Eine besonders einfache und leicht nachzurüstende Vorrichtung ergibt sich, wenn Adapter zwischen den Komponenten und den Netzkabeln vorgesehen sind, die einerseits Buchsen zum Anschluß der Netzkabel und andererseits Stecker zur Datenübertragung an die jeweiligen Komponenten sowie getrennt davon einen Anschluß zur Energieversorgung besitzen. Mit Hilfe eines derartigen Adapters kann jedes bestehende Netzwerk in vorteilhafter Weise auf eine zentrale Energieversorgung umgestellt werden. Neue Komponenten lassen sich mit besonders niedrigem Aufwand installieren, da lediglich ein einzelnes Kabel verlegt werden muß, welches beiderseits mit einem derartigen Adapter verbunden werden kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise anhand eines Blockschaltbildes dargestellt.

Zur Energieversorgung beispielsweise einer Kamera 1, die über einen direkt mit Energie versorgten Verteiler (Hub) 2 von einem nicht näher dargestellten Rechner angesteuert wird, sind zwei Adapter 3, 4 vorgesehen. Diese Adapter 3, 4 weisen je eine Buchse 10 auf, über welche sie mittels eines herkömmlichen mehradrigen Netzkabels 5 verbunden sind. Der Adapter 3 ist mit seinem Stecker 9 an den Verteiler 2 angeschlossen und hat einen Anschluß 6 zur Energieversorgung. Der Anschluß 6 wird von einem nicht dargestellten Netzgerät über ein Verbindungskabel 7 mit Energie versorgt und steht mit zwei zur Datenübertragung nicht benötigten Aderpaaren 8 des Netzkabels 5 in Verbindung. Der zweite übereinstimmend aufgebaute Adapter 4 ist mit seinem Stecker 9 zur Datenübertragung und mit seinem Anschluß 6 mittels eines Verbindungskabels 8 zur Energieversorgung an die Kamera 1 angeschlossen. Parallel zum Anschluß 6 kann ein weiterer Ausgang 11 zur Versorgung von zusätzlichen Komponenten vorgesehen sein.

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Energieversorgung von Komponenten eines Computernetzwerkes, mit die Komponenten verbindenden mehradrigen Netzkabeln und einem an den Energieeingang der jeweiligen Komponente angeschlossenen Netzgerät, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Energie zu versorgenden Komponenten (1) über wenigstens ein Adernpaar (8) der Netzkabel (5) an das Netzgerät angeschlossen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Adapter (3, 4) zwischen den Komponenten (1, 2) und den Netzkabeln (5) vorgesehen sind, die einerseits Buchsen (10) zum Anschluß der Netzkabel (5) und andererseits Stecker (9) zur Datenübertragung an die jeweiligen Komponenten (1, 2) aufweisen sowie getrennt davon einen Anschluß (6) zur Energieversorgung besitzen.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 499 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 15 GM 660/2000

Ihr Zeichen: (30 131)

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: G 06 F 1/26-1

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G 06 F

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 41 35 493 C1 (HAIMERL) 4. Feber 1993 (04.02.93) Ansprüche 1-5; Fig. 1,2	1,2
A	EP 0 721 276 A1 (ROCKWELL) 10. Juli 1996 (10.07.96) Ansprüche 1,2; Fig. 1	1
A	US 5 477 476 A (SCHANIN et al) 19. Dezember 1995 (19.12.95) Zusammenfassung; Fig. 1,2	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 3. November 2000 Prüfer: Dipl.-Ing. Mihatsek



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

AT 004 499 U1

Folgeblatt zu 15 GM 660/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	EP 0 300 394 A1 (ELECTRICITE) 25. Jänner 1989 (25.01.89) Zusammenfassung; Fig. 1	1
A	US 5 408 668 A (TORNAI) 18. April 1995 (18.04.95) Ansprüche 1,4; Fig. 1,2	1
A	US 6 041 105 A (WU et al) 21. März 2000 (21.03.2000) Anspruch 1, Fig. 1A, 1B	1
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		