

02/DEC. 2004



162162

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Dezember 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/107592 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04L 12/28**,
12/56, G08C 17/02

CO KG [AT/AT]; Linzerberg 20, A-4210 Gallneukirchen
(AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT03/00161

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juni 2003 (02.06.2003)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHÖNLEITNER, Arnold** [AT/AT]; St. Veit Gasse 28/1/2/5, A-1130 Wien (AT). **EDTMAIR, Joachim** [AT/AT]; Ludwig Schwarz Weg 9, A-4210 Gallneukirchen (AT). **BERNHARD, Wolfgang** [AT/AT]; Linzerberg 20, A-4210 Gallneukirchen (AT). **SCHEDLBERGER, Robert** [AT/AT]; Marktplatz 26, A-4283 Bad Zell (AT).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 915/2002 18. Juni 2002 (18.06.2002) AT

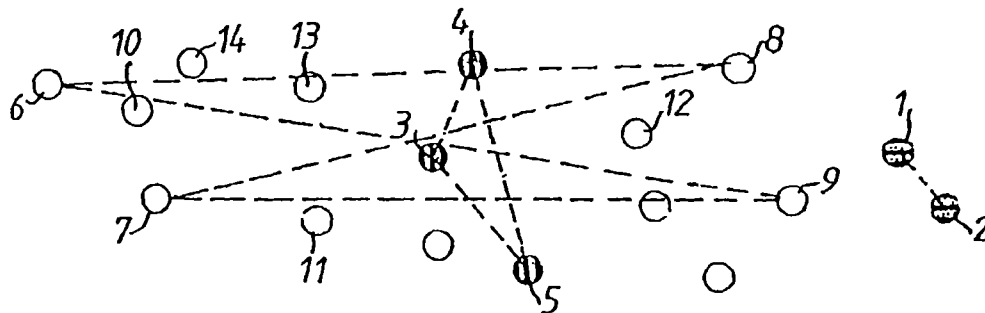
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ATB AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GMBH &**

(74) Anwalt: **GIBLER, Ferdinand**; Dorotheergasse 7/14, A-1010 Wien (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING AN OPTIMAL TRANSMISSION PATH IN A DATA NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FESTLEGUNG EINES OPTIMALEN ÜBERTRAGUNGSPFADES IN EINEM DATEN-
NETZWERK



(57) Abstract: The invention relates to a method for determining an optimal transmission path in a data network, wherein the network subscribers (1-14) exchange data in a wireless manner, preferably by radio communication, along a plurality of transmission routes. A first subscriber of the transmission route transmits a search request which can be used as stations of transmission paths by subscribers (1-14) who receive said search request, measure the receiving field intensity, add an identifier to the search request and the measured receiving field intensity, whereupon the search request is subsequently transmitted. The network subscriber (1-14) who is the second subscriber of the transmission route measures the receiving field intensity of the search request and adds to the search request, that which out of all the received search requests contains the optimum transmission route in terms of number of stations and quality of the links between said stations. Said second subscriber of the transmission route transmits said search request thus determined. Each network subscriber (1-14), who receives said search request and whose identifier is contained in said search request stores the identifier registered in the search request prior to his or her identifier as an identifier of a subscriber whose signals are to be retransmitted and retransmits said search request.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Festlegung eines optimalen Übertragungspfad in einem Datennetzwerk, in welchem die Netzwerkteilnehmer (1-14) Daten drahtlos, vorzugsweise über Funk, entlang einer Vielzahl von Übertragungsstrecken untereinander austauschen, wobei ein erster Teilnehmer der Übertragungsstrecke eine Suchmeldung, aussendet, als Stationen von Übertragungspfad-
den verwendbare Netzwerkteilnehmer (1-14), die diese Suchmeldung empfangen, die Empfangsfeldstärke messen, der Suchmeldung ihre eigene Kennzeichnung sowie die gemessene

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/107592 A1



ACTION

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK (Gebrauchsmuster), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Empfangsfeldstärke hinzufügen und die Suchmeldung erneut aussenden, jener Netzwerkteilnehmer (1-14), welcher der zweite Teilnehmer der Übertragungsstrecke ist, die Empfangsfeldstärke der Suchmeldung misst und der Suchmeldung hinzufügt, aus sämtlichen empfangenen Suchmeldungen jene ermittelt, welche den hinsichtlich der Anzahl von Stationen und der Qualität der Verbindungen dieser Stationen untereinander optimalen Übertragungspfad enthält, dieser zweite Teilnehmer der Übertragungsstrecke diese ermittelte Suchmeldung aussendet, jeder Netzwerkteilnehmer (1-14), der diese Suchmeldung empfängt und dessen Kennzeichnung in dieser Suchmeldung enthalten ist, einerseits die in der Suchmeldung vor seiner eigenen Kennzeichnung eingetragene Kennzeichnung als Kennzeichnung eines solchen Netzwerkteilnehmers, dessen Signale weiter zu senden sind, abspeichert, und andererseits die Suchmeldung erneut absendet.