

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International patent classification⁶: G05B 19/05	A2	(11) International publication number: WO 99/08164 (43) International publication date: 18 February 1999 (18.02.99)
(21) International application number: PCT/DE98/02076 (22) International filing date: 23 July 1998 (23.07.98) (30) Data relating to the priority: 197 33 906.9 5 August 1997 (05.08.97) DE (71) Applicant (for all designated States except US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 Munich (DE). (72) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (US only): LORENZ, Joachim [DE/DE]; Sterhofweg 2d, D-91334 Hemhofen (DE). WEBER, Karl [DE/DE]; Zur Schanze 5, D-90518 Altdorf (DE). (74) Joint Representative: SIEMENS AG; Postfach 22 16 34, D-80506 Munich (DE).		(81) Designated states: CN, CZ, HU, ID, JP, KR, PL, SG, US, European Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>Without the International Search Report and to be republished once the report has been received.</i>

As printed

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR AUTOMATIC ADDRESS ALLOCATION AND TELECOMMUNICATION STATIONS WHICH CAN BE INSERTED INTO THE BUS SYSTEM OR WITHIN THE FRAMEWORK OF SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUTOMATISCHEN ADRESSVERGABE, BUSSYSTEM ZUR AUTOMATISCHEN ADRESSVERGABE UND KOMMUNIKATIONSTEILNEHMER, DIE IM BUSSYSTEM BZW. IM RAHMEN DES VERFAHRENS EINSETZBAR SIND

(57) Abstract

The invention relates to a method for automatic address allocation, said method being based on distance measurement. According to the invention, a master (M) transmits a preamble (P) via the bus. Said preamble is received by all slaves that are to be addressed. The slaves react to the preamble (P) by transmitting a sequence of response signals (A). A slave (S2) located in the direction of the master (M) upstream from a slave (S3) transmitting a sequence of response signals (A) records the sequence of response signals (A) from the transmitting slave (S3) and waits for a new preamble (P). The slave (S2) which does not record any sequences of response signals (A) from other slaves is the last slave when seen from the master (M) without an address allocation on the bus. Said slave (S2) becomes available to receive a telegram (T) from the master (M) giving it a name. During the next cycle of the method the slave (S2) which has recently been given a name no longer reacts to the preamble (P) enabling another slave which evaluates the bus constellation to become available for reception of the telegram giving it a name. In this way all slaves without an address are gradually given a name.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein auf einer Distanzmessung beruhendes Verfahren zur automatischen Adressvergabe angegeben, wobei ein Master (M) über den Bus eine Präambel (P) aussendet, die von sämtlichen zu adressierenden Slaves empfangen wird. Die Slaves reagieren auf die Präambel (P) mit dem Aussenden einer Antwortsignalfolge (A). Ein in Richtung auf den Master (M) vor einem eine Antwortsignalfolge (A) aussendenden Slave (S3) liegendes Slave (S2) registriert die Antwortsignalfolge (A) des Slaves (S3) und wartet daraufhin auf eine neue Präambel (P). Der Slave (S2), der keine Antwortsignalfolgen (A) von anderen Slaves registriert, ist der vom Master (M) aus gesehen letzte Slave (S2) ohne Adresszuordnung am Bus. Dieser Slave (S2) schaltet sich zum Empfang eines Tauftelegramms (T) vom Master (M) bereit, mit dem ihn eine eindeutige Adresse zugewiesen wird. Beim nächsten Durchlauf des Verfahrens reagiert der gerade getaufte Slave (S2) nicht mehr auf die Präambel (P), so daß ein anderer Slave die Konstellationen am Bus derart auswertet, daß er sich für den Empfang des Tauftelegramms bereitschaltet. Auf diese Weise werden nach und nach sämtliche Slaves ohne Adresse getauft.

