

Title (en)
ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS.

Title (de)
ADAPTIVES REGELSYSTEM.

Title (fr)
SYSTEMES DE COMMANDE ADAPTATIFS.

Publication
EP 0270646 A1 19880615 (EN)

Application
EP 87904074 A 19870622

Priority
GB 8615057 A 19860620

Abstract (en)
[origin: WO8707967A1] Adaptive control systems, in particular self-repairing monitoring and control networks of such systems which are computer controlled. Failure of the computer in known computerised control systems leads inevitably to the failure of the control system per se. The solution provided by the invention is a hierarchical arrangement of sub-controllers each of which comprises a programmable nodal element (1, 2, 3, 4, 5), pre-programmed e.g. by a separate disconnectible programming box (14) so that in operation failed links (6) between nodal elements are automatically re-routed via other nodal elements and failed nodal elements are replaced by nodal elements which then perform the duties of the failed nodal elements. This self-repairing programmable capability is made possible by the particular hierarchical arrangement used which includes at least one loop of sub-controllers (2...3) each of which is also connected to a sub-controller (5) of higher order. The invention is described with reference to but is not limited to a communications network. A mainframe computer (10) may be used to supervise or monitor the overall operation of the network, but it is not a critical part of the control system.

Abstract (fr)
Systèmes de commande adaptatifs, notamment des réseaux de contrôle et de commande auto-réparateurs pour ces systèmes commandés par ordinateur. Toute panne de l'ordinateur dans les systèmes de commande informatisés connus entraîne inévitablement le non-fonctionnement du système de commande en soi. La solution proposée est un agencement hiérarchique de contrôleurs secondaires, dont chacun comprend un élément nodal programmable (1, 2, 3, 4, 5), préprogrammé, par exemple par une boîte de programmation séparée déconnectable (14), de sorte que pendant le fonctionnement, les liaisons (6) en panne entre des éléments nodaux sont automatiquement réacheminées via d'autres éléments nodaux et les éléments nodaux en panne sont remplacés par des éléments nodaux qui exécutent les tâches des éléments nodaux en panne. Cette aptitude programmable à auto-réparation est rendue possible par l'utilisation d'un agencement hiérarchique particulier comprenant au moins une boucle de contrôleur secondaire (2...3), chacun desquels est également relié à un contrôleur secondaire (5) de rang plus élevé. La présente invention est décrite en fonction d'un réseau de communications (sans toutefois s'y limiter). Un processeur central (10) peut être utilisé pour superviser ou contrôler le fonctionnement global du réseau, mais il ne constitue pas une partie critique du système de commande.

IPC 1-7
G05B 9/03; **G06F 11/20**

IPC 8 full level
G05B 9/03 (2006.01); **G06F 11/20** (2006.01)

CPC (source: EP)
G05B 9/03 (2013.01); **G06F 11/202** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8707967A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8707967 A1 19871230; AU 7542987 A 19880112; DK 88888 A 19880415; DK 88888 D0 19880219; EP 0270646 A1 19880615; GB 8615057 D0 19860723; JP H01500068 A 19890112

DOCDB simple family (application)
GB 8700437 W 19870622; AU 7542987 A 19870622; DK 88888 A 19880219; EP 87904074 A 19870622; GB 8615057 A 19860620; JP 50376287 A 19870622