

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 867 841 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: G07C 5/00, G07C 3/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(21) Anmeldenummer: 98105443.0

(22) Anmeldetag: 25.03.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Leuthäusser, Ulrich, Dr.
85630 Grasbrunn/Harthausen (DE)
• Sellen, Jürgen, Dr.
81927 München (DE)

(30) Priorität: 26.03.1997 DE 19712767

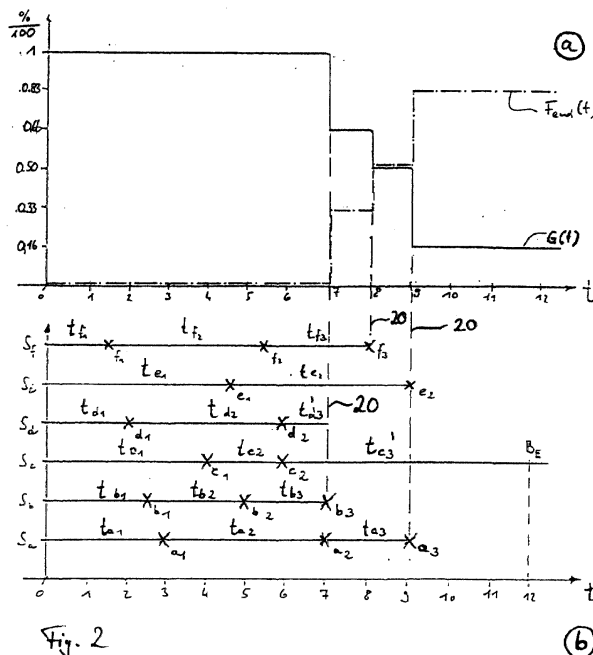
(74) Vertreter: Prechtel, Jörg, Dipl.-Phys. Dr. et al
Weickmann & Weickmann,
Patentanwälte,
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(71) Anmelder: ESG Elektronik-System-Gesellschaft
mbH
D-81675 München (DE)

(54) Verfahren zum Abschätzen der Ausfallsrate von Komponenten technischer Einrichtungen

(57) Bei einem Verfahren zum Abschätzen der Ausfallsrate $\lambda(t)$ einander entsprechender Komponenten in einem Bestand an technischen Einrichtungen, wie z. B. Fahrzeugen aller Art, wobei man laufend die Anzahl der in einem jeweiligen Zeitintervall ausfallenden und daher durch Reparatur oder Austausch zu ersetzenden Komponenten feststellt und daraus eine Lebensdauerverteilung

$f(t)$ dieser Komponenten bestimmt, wird vorgeschlagen, daß man bei einem sich gemäß einer vorgegebenen oder laufend ermittelten Bestandsfunktion $G(t)$ zeitlich ändernden Gesamtbestand die Lebensdauerverteilung $f(t)$ oder die kumulierte Lebensdauerverteilung $F(t)$ durch Berücksichtigung der Bestandsfunktion $G(t)$ korrigiert.



EP 0 867 841 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 5443

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 40 08 560 A (HITACHI LTD) 20. September 1990 (1990-09-20) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 1, Zeile 47 - Seite 2, Zeile 32 * ---	1-5	G07C5/00 G07C3/00
A	WO 82 00886 A (COMMW OF AUSTRALIA ;KRIESER U (AU); FRASER K (AU)) 18. März 1982 (1982-03-18) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 3, Zeile 14 - Seite 5, Zeile 4 * ---	1-5	
A	DE 43 34 472 A (RIETER AG MASCHF) 14. April 1994 (1994-04-14) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * ---	1-5	
A	US 4 870 575 A (RUTENBERG MARK R) 26. September 1989 (1989-09-26) ---		
A	US 4 586 147 A (TADOKORO HIROYUKI) 29. April 1986 (1986-04-29) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) G07C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Januar 2002	Prüfer Meyl, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1603 03/92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 5443

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4008560	A	20-09-1990	DE 4008560 A1	20-09-1990
			JP 2544498 B2	16-10-1996
			JP 3015768 A	24-01-1991
			US 5608845 A	04-03-1997
WO 8200886	A	18-03-1982	AU 550667 B2	27-03-1986
			AU 7537681 A	08-04-1982
			WO 8200886 A1	18-03-1982
			AU 8622682 A	10-02-1983
			CA 1181851 A1	29-01-1985
			DE 3177044 D1	01-06-1989
			EP 0059204 A1	08-09-1982
			IT 1194092 B	14-09-1988
			JP 57501545 T	26-08-1982
			US 4733361 A	22-03-1988
DE 4334472	A	14-04-1994	CH 686378 A5	15-03-1996
			DE 4334472 A1	14-04-1994
			JP 6207332 A	26-07-1994
			US 5515266 A	07-05-1996
US 4870575	A	26-09-1989	KEINE	
US 4586147	A	29-04-1986	JP 1615554 C	30-08-1991
			JP 2043636 B	01-10-1990
			JP 58136473 A	13-08-1983
			DE 3380751 D1	23-11-1989
			EP 0085975 A2	17-08-1983

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82