



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 122 578

A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84103962.1

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: G 06 F 15/20

(22) Anmeldetag: 09.04.84

(30) Priorität: 19.04.83 DE 3314181

(71) Anmelder: KRAFTWERK UNION  
AKTIENGESELLSCHAFT  
Wiesenstrasse 35  
D-4330 Mülheim (Ruhr)(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
24.10.84 Patentblatt 84/43

(72) Erfinder: Braschel, Reinhold, Dr. Dipl.-Ing.  
Unterländer Strasse 71  
D-7000 Stuttgart 40(DE)

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 01.04.87

(72) Erfinder: Miksch, Manfred, Dipl.-Ing.  
Hollerweg 3  
D-8520 Erlangen(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR IT SE

(72) Erfinder: Schiffer, Rolf, Dipl.-Ing.  
Egerlandstrasse 50  
D-8523 Hagenau(DE)

(74) Vertreter: Mehl, Ernst, Dipl.-Ing. et al,  
Postfach 22 01 76  
D-8000 München 22(DE)

(54) Verfahren und Überwachung der Ermüdung von Bauteilen z.B. in Kernkraftwerken.

(57) Die Überwachung der Ermüdung von Bauteilen, z.B. in Kernkraftwerken erfolgt dadurch, daß die von Sensoren (13) an den Bauteilen (14) gemessenen Meßwerte an einen Prozeßrechner (33) gelangen, der aus den Meßwerten und anhand einer Datei (LCL) spezifizierter Lastfälle Gewichtungsfaktoren ( $r_i$ ) zur Beaufschlagung der mechanischen Einheitslastfälle oder/und direkt lastfallspezifische Vergleichsspannungen ermittelt. Ferner werden nach Maßgabe der von einem Meßdatenerfassungsteil (MWE) im Arbeitsspeicher (FIFO II) abgelegten Meßdaten unter Benutzung zweier Einheitslastfall-Bibliotheken (TLL, MLL) Vergleichsspannungswerte berechnet. Eine weitere Recheneinheit (RFL) errechnet aus dem Vergleichsspannungsverlauf unter Verwendung der in einem Festspeicher (FAT) stehenden Ermüdungskurven den sich während eines Auswertungszyklus ergebenden Teilausnutzungsgrad des Bauteils.

A3  
578 0 122

EP 0 122

J...

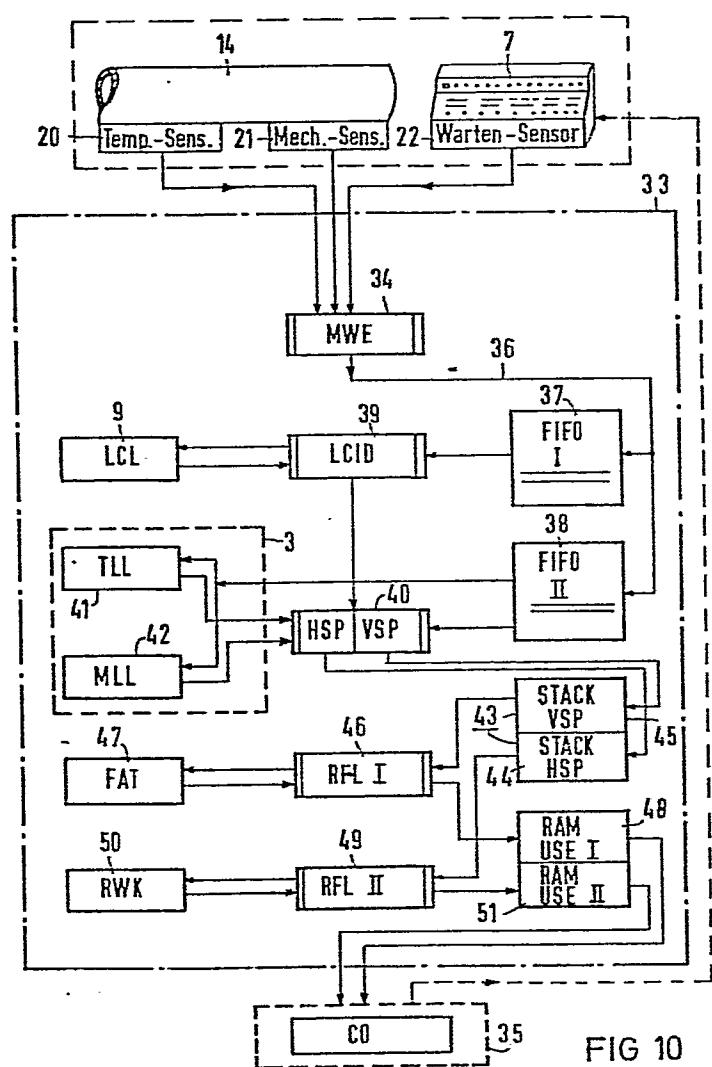


FIG 10

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0122578

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 3962

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	EP-A-0 072 105 (STARR) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 26; Seite 4, Zeile 16 - Seite 6, Zeile 5; Seite 8, Zeile 22 - Seite 9, Zeile 1; Seite 14, Zeilen 14-18 *	1	G 06 F 15/20 G 07 C 3/00
A	FR-A-2 000 266 (SMITHS INDUSTRIES) * Seite 1, Zeilen 1-8; Seite 2, Zeilen 7-27; Seite 3, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 5; Figuren 1,2 *	1	
A	DE-A-1 958 257 (PIETZSCH) * Seite 3, Zeile 23 - Seite 5, Zeile 25; Figuren 1-3 *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			G 06 F 15/74 G 06 F 15/21 G 07 C 3/00 G 21 C 17/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15-12-1986	CHUGG D. J.	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	