

(19)



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**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.10.84 Patentblatt 84/43**

(88)

Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: **01.04.87**

(84)

Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR IT SE**

(71)

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

(72)

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

(72)

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

(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.

EP 0 122 578 A3

./...

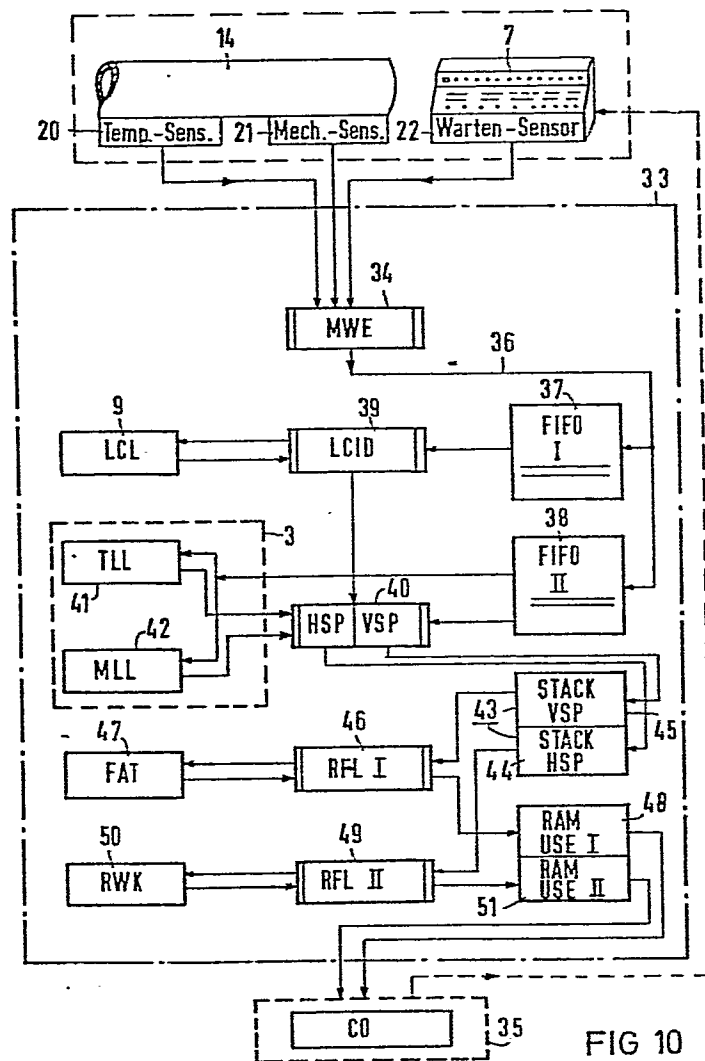


FIG 10



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0122578

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 3962

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15-12-1986	Prüfer CHUGG D.J.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			