



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

207 976

Int. Cl.³

3(51) F 27 B 7/20

G 01 P 3/56

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP F 27 B/ 2415 835 (22) 12.07.82 (44) 21.03.84

(71) VEB EICHSFELDER ZEMENTWERKE; DD;
 (72) RADEMACHER, EDGAR, DIPL.-ING.; SEIFERT, WILFRIED; DD;
 (73) siehe (72)
 (74) EDGAR RADEMACHER VEB EICHSFELDER ZEMENTWERKE 5601 DEUNA

(54) VORRICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN UEBERWACHUNG DER RELATIVBEWEGUNG VON LAUFRINGEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur elektrischen Überwachung der Relativbewegung von Laufringen, insbesondere an Drehrohröfen der Zementindustrie. Ziel der Erfindung ist es, die Nachteile der bekannten technischen Lösungen zu beseitigen. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Überwachung der Relativbewegung zwischen Laufring und Drehrohröfen zu schaffen. Erfindungsgemäß wird die Antriebsmotordrehzahl des Drehrohröfens in ein Impulssignal mit konstanter Impulsanzahl je Drehhofenumdrehung umgewandelt und durch ein Laufring-Schaltsignal je Laufringumdrehung die Anzahl von Impulsen gemessen, die über die konstante Impulszahl je Ofenumdrehung hinausgehen. Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß eine kontinuierliche Überwachung des Drehrohröfens mit in der Praxis verwertbaren Meßergebnissen möglich ist.

241583 5

Titel der Erfindung

Vorrichtung zur kontinuierlichen Überwachung der Relativbewegung von Laufringen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur elektronischen Messung und Überwachung der Relativbewegung von Laufringen, insbesondere an Drehrohröfen der Zementindustrie.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die bisher verwendete Vorrichtung zur Messung der Relativbewegung ist im wesentlichen ein mechanisches Meßmittel, welches zur einmaligen Messung von Hand am Drehrohröfen angebracht werden muß und keine kontinuierliche Messung ermöglicht.

Weiterhin sind Vorrichtungen bekannt, bei denen die Relativbewegung durch Messung der Drehzahlen von Laufring und Mantel gemessen werden bzw. wo in Abhängigkeit von der Drehbewegung des Drehrohröfens und des Laufringes Schaltimpulse ausgelöst werden, deren zeitlicher Abstand gemessen wird. Diese Vorrichtungen haben den Nachteil, daß sie sehr aufwendig sind und drehzahlabhängig arbeiten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Nachteile der bekannten technischen Lösungen so zu beseitigen, daß die Messung der Relativbewegung von Laufringen, insbesondere an Drehrohröfen der Zementindustrie mit möglichst geringem Aufwand kontinuierlich und mit in der Praxis verwertbaren Meßergebnissen eine Überwachung der Drehofenanlagen ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Überwachung der Relativbewegung zwischen Laufring und Drehrohröfen zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Antriebsdrehzahl des Drehrohröfens in ein zählbares elektrisches Impulssignal mit konstanter Impulsanzahl je Ofenumdrehung umgewandelt wird und durch ein Laufringschaltsignal je Laufringumdrehung die Anzahl von Impulsen gemessen werden, die über die konstante Impulsanzahl je Drehrohröfenumdrehung hinausgehen.

Ausführungsbeispiel

Erfindungsgemäß besteht die Vorrichtung nach Fig. 1 aus dem am Antriebsmotor (1) des Drehrohröfens (2) angeschlossenen Impulssignalgeber (3), der je Laufringumdrehung eine der Relativbewegung proportionale Impulsanzahl an die Zähleinrichtung (4) mit Anzeigegerät (5) gibt und einem unter dem Laufring (6) angeordneten Schaltsignalgeber (7), der das Meßintervall bestimmt.

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zur kontinuierlichen Überwachung der Relativbewegung von Laufringen beispielsweise an Drehrohröfen der Zementindustrie gekennzeichnet dadurch, daß die Drehzahl des Antriebsmotors (1) des Drehrohrofens (2) in ein vorzugsweise elektronisch zählbares elektrisches Impulssignal je Drehrohrofenumdrehung umgewandelt ist und durch ein Laufring-Schaltsignal je Laufringumdrehung die Anzahl von Impulsen vorzugsweise zur Anzeige kommen, die über die konstante Impulsanzahl je Drehrohrofenumdrehung hinaus in einer Zähleinrichtung erfaßt werden.
2. Vorrichtung zur kontinuierlichen Überwachung der Relativbewegung von Laufringen nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß bei entsprechender Wahl der konstanten Impulszahl je Drehrohrofenumdrehung die Relativbewegung des Laufringes (6) zum Drehrohrofen (2) vorzugsweise in Millimeter zur Anzeige kommt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen.

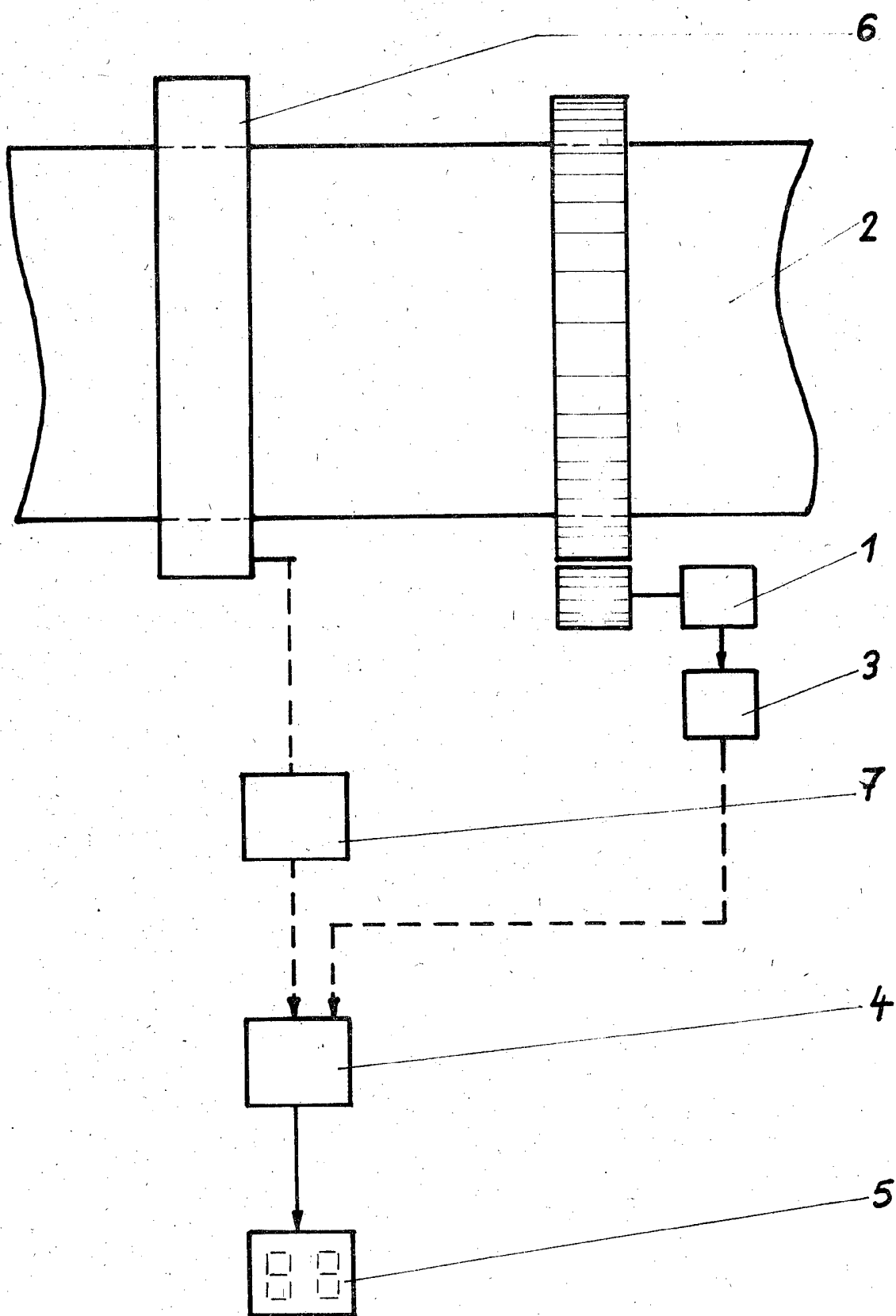


Fig. 1

12 JUL 1982 • 02197C