

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP G 01 P / 326 819 7

(22) 23.03.89

(44) 18.07.90

(71) VEB Kombinat Getriebe und Kupplungen, Schwiesaustraße 4, Magdeburg, 3018, DD

(72) Blumenthal, Helmuth, Dr.-Ing., DD

(54) **Vorrichtung zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile, insbesondere von Wellen**

(55) Drehzahl; Messung; Maschinenteile, umlaufend; Wellen; Großgetriebebau; Getriebe; Näherungsinitiator; Geberrad; Wälzkörperkäfig

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile, insbesondere von Wellen, zum Einsatz vorzugsweise im Großgetriebebau. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lösung zu finden, bei der ein Näherungsinitiator so in ein vorhandenes Getriebe einzubauen ist, ohne daß zusätzliche konstruktive Elemente zur Erzeugung von Meßimpulsen erforderlich sind. Erfindungsgemäß wird das dadurch gelöst, daß anstelle eines Geberrades ein Wälzkörperkäfig mit seinen seitlichen Ausbuchtungen sowie in Näherungsinitiator verwendet werden. Fig. 1

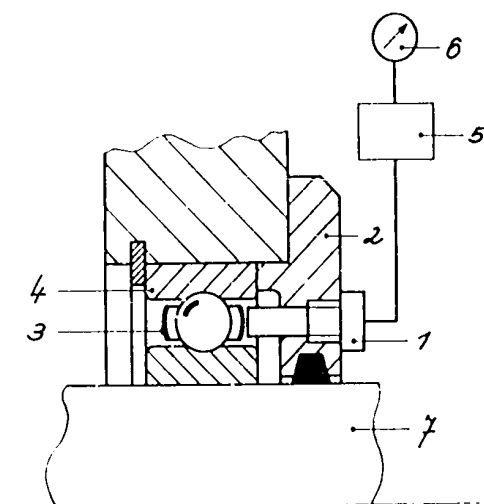


Fig. 1

Patentanspruch:

Vorrichtung zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile, insbesondere von Wellen, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Näherungsinitiator (1) vorzugsweise im Lagerdeckel (2) mit geringem Spalt gegenüber dem Wälzkörperkäfig (3) eines Wälzlagers (4) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile, insbesondere von Wellen, zum Einsatz vorzugsweise im Großgetriebebau.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile, insbesondere von Wellen, sind Geber auf elektrischer Basis bekannt, bei denen ein sogenanntes Geberrad auf den eigentlichen elektrischen Geber einwirkt. In DE OS 3231 392 enthält das Geberrad am Umfang mehrere Permanentmagnete, die mit ihren Polen an einem Hall-IC vorbeigleiten. Die auf diese Weise im Hall-IC erzeugten Impulse durchlaufen anschließend einen Schmitt-Trigger als Diskriminator. In DE OS 3605995 wird lediglich eine Zahnscheibe als Geberrad verwendet. Der Geber ist hierbei als ferromagnetischer Stift mit einer Erreger- und einer Meßwicklung ausgestattet. Der Nachteil bekannter Lösungen besteht darin, zusätzlich ein Geberrad zu verwenden, welches in bereits vorhandenen Industriegetrieben nur nach aufwendigen Änderungen unterzubringen ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Messung der Drehzahl umlaufender Maschinenteile zu schaffen, welche mittels geringem Aufwand einsetzbar ist und wodurch eine hohe Zuverlässigkeit durch einfachste Zugänglichkeit zur Meßvorrichtung gewährleistet wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lösung zu finden, bei der ein Näherungsinitiator so in ein vorhandenes Getriebe einzubauen ist, ohne daß zusätzliche konstruktive Elemente zur Erzeugung der Meßimpulse erforderlich sind. Erfindungsgemäß wird das dadurch gelöst, daß an Stelle des erforderlichen sogenannten Geberrades der ohnehin vorhandene Wälzkörperkäfig mit seinen seitlichen Ausbuchtungen sowie ein bekannter Näherungsinitiator verwendet werden. Die Montage dieses Näherungsinitiators im Deckel des entsprechenden Wälzlagers bietet gute Zugänglichkeit zu diesem austauschbaren Bauteil.

Ausführungsbeispiel

In Fig. 1 wird die Erfindung zeichnerisch dargestellt. Die Erfindung wird anhand folgender Geräteanordnung beschrieben. Das auf der Welle 7 befestigte Wälzlager 4 enthält in dem dazu gehörenden Lagerdeckel 2 in unmittelbarer Nähe des Wälzkörperkäfigs 3 den Näherungsinitiator 1, der elektrisch über einen Impulsformer 5 an die Drehzahlanzeige 6 angeschlossen ist.

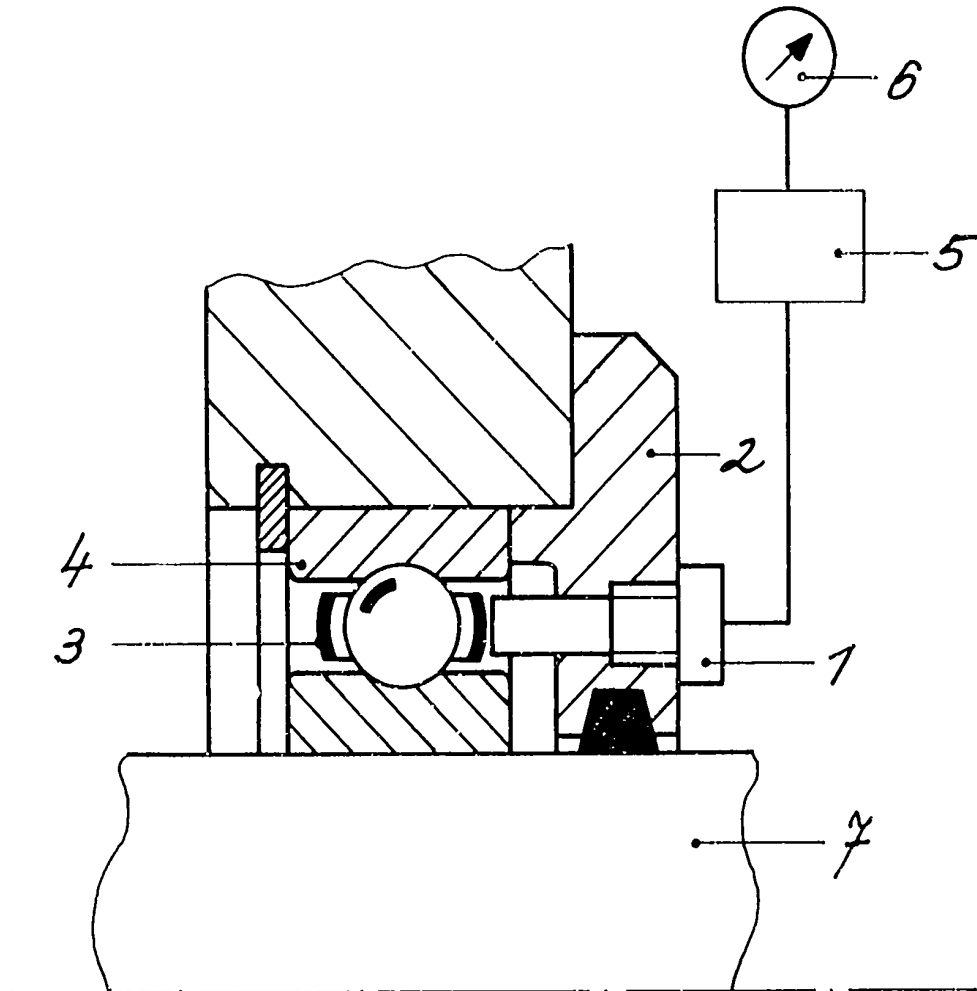


Fig. 1