

Title (en)

Process of and device for finishing rings, especially race rings for rolling bearings.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Feinschleifen von Ringen, insbesondere von Wälzlagerlaufringen.

Title (fr)

Procédé et appareil pour la rectification d'anneaux, en particulier de bagues de paliers de roulements.

Publication

EP 0482343 A2 19920429 (DE)

Application

EP 91115615 A 19910914

Priority

DE 4033727 A 19901024

Abstract (en)

Process of finish-grinding rings on the outer surface or inner surface, especially for finish-grinding race rings of rolling bearings. A ring to be machined is accommodated by a work fixture with centring via a hydraulic centring means and is driven in a rotating manner by a driver. The ring surface to be machined is measured during a grinding operation. The grinding operation is regulated and/or controlled in accordance with the measured values from the measurement. A contactless measurement is carried out with at least two identical measuring heads from which a hydraulic measuring means corresponding to the centring means emerges from in each case at least one nozzle opening. The measuring heads are distributed over the periphery of the ring surface to be machined in an equidistant manner so as to provide compensation of the measuring force. The hydraulic measuring means is passed free of open jet into the measuring-means and centring-means layer which is carried along by the ring surface to be machined and which is formed between the measuring head and the ring surface. A device for carrying out the process is also specified. <IMAGE>

Abstract (de)

Verfahren zum Feinschleifen von Ringen (1) auf der Ringaußenfläche oder auf der Ringinnenfläche, insbesondere zum Feinschleifen von Wälzlagerlaufringen. Ein zu bearbeitender Ring wird von einer Werkstückaufnahme (2) mit Zentrierung über ein hydraulisches Zentriermittel (3) aufgenommen und von einem Treiber (4) rotierend angetrieben. Die zu bearbeitende Ringfläche wird bei einem Schleifvorgang einer Vermessung unterworfen. Der Schleifvorgang wird nach Maßgabe der Meßwerte der Vermessung gesteuert und/oder geregelt. Eine berührungslose Vermessung wird mit zumindest zwei gleichen Meßköpfen (5) durchgeführt, aus denen ein mit dem Zentriermittel übereinstimmendes hydraulisches Meßmittel aus jeweils zumindest einer Düsenöffnung (6) austritt. Die Meßköpfe werden meßkraftkompensierend äquidistant über den Umfang der zu bearbeitenden Ringfläche verteilt angeordnet. Das hydraulische Meßmittel wird freistrahlfrei in die Meß- und Zentriermittelschicht eingeführt, die die zu bearbeitende Ringfläche mitnimmt und die sich zwischen dem Meßkopf und der Ringfläche ausbildet. - Auch eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens wird angegeben. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 19/06; **B24B 33/06**; **B24B 49/08**

IPC 8 full level

B24B 49/00 (2012.01); **B24B 19/06** (2006.01); **B24B 33/06** (2006.01); **B24B 49/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24B 19/06 (2013.01 - EP US); **B24B 33/06** (2013.01 - EP US); **B24B 49/08** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN105881121A; CN112917261A; CN111546235A

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

DE 4033727 C1 19920220; CS 322291 A3 19920513; CZ 279086 B6 19941215; DE 9017792 U1 19920116; EP 0482343 A2 19920429; EP 0482343 A3 19920826; EP 0482343 B1 19940831; JP 2530958 B2 19960904; JP H05131352 A 19930528; RU 2076034 C1 19970327; US 5679061 A 19971021

DOCDB simple family (application)

DE 4033727 A 19901024; CS 322291 A 19911023; DE 9017792 U 19901024; EP 91115615 A 19910914; JP 27758891 A 19911024; SU 5001963 A 19911023; US 77873891 A 19911018