

Title (en)

Device for honing shafts, particularly crankshafts

Title (de)

Vorrichtung für die Feinschleifbearbeitung von Wellen, insbesondere Kurbelwellen

Title (fr)

Dispositif pour le rodage d'arbres, en particulier de vilebrequins

Publication

EP 0802017 A1 19971022 (DE)

Application

EP 97101583 A 19970201

Priority

US 1562996 P 19960419

Abstract (en)

The bearing sections of the shaft eg. crankshaft journals, are fine finished by pressing a grinding belt onto the rotating shaft (2) using a profiled pressure block (1). This has a central pressure area (10) and two lateral hydraulic pressure elements to maintain the side pressure on the area between the work area and the side flanges (4). This pressure is maintained while the central part of the block oscillates to ensure a fine finish. The lateral hydraulic pressure is provided by two hydraulic chambers (7,8) linked by a cross duct to equalise pressures. The hydraulic chambers are bounded by elastic walls which contour the fine finish area into the side flanges.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für die Feinschleifbearbeitung von Wellen, insbesondere Kurbelwellen. Zum Aufbau gehören mindestens ein Andruckschuh (1), der in einem von zwei Bundflächen (4) begrenzten Ringraum des rotierenden Werkstückes (2) einführbar ist, ein Oszillationsantrieb, der oszillierende Relativbewegungen in Wellenlängsrichtung zwischen dem Werkstück (2) und dem Andruckschuh (1) erzeugt, und ein Schleifband (3), das an Stirn- und Seitenflächen des Andruckschuhs (1) anliegt. Der Andruckschuh (1) drückt das Schleifband (3) gegen einen zu bearbeitenden Wellenabschnitt (5), der zwischen den Bundflächen (4) angeordnet ist und durch gerundete Übergänge an die Bundflächen (4) anschließt. Erfindungsgemäß weist der Andruckschuh (1) einen Träger (6) und beiderseits an den Träger (6) angeschlossene Stalleinrichtungen (7) auf, die das Schleifband (13) während der Feinschleifbearbeitung stets auch an die gerundeten Übergänge und Bundflächen (4) andrücken und den Oszillationsbewegungen folgen. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 5/42; **B24B 21/02**

IPC 8 full level

B24B 5/42 (2006.01); **B24B 21/02** (2006.01); **B24B 35/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24B 5/42 (2013.01 - EP US); **B24B 21/02** (2013.01 - EP US); **B24B 35/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0219301 A2 19870422 - IND METAL PROD CORP [US]
- [A] US 2883804 A 19590428 - HJELSTROM IRVING E, et al
- [A] GB 2269553 A 19940216 - PHILLIPS J D CORP [US]

Cited by

DE102015008814A1; WO2019115323A1; DE102015122189A1; DE10259137A1; DE10259137B4; EP1447170A1; US7794306B2; US10589396B2; EP3181293A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0802017 A1 19971022; **EP 0802017 B1 19991027**; DE 59700607 D1 19991202; US 5730647 A 19980324

DOCDB simple family (application)

EP 97101583 A 19970201; DE 59700607 T 19970201; US 81085097 A 19970304