

Title (en)
Centerless grinding machine for surface of revolution.

Title (de)
Spitzenlose Rundschleifmaschine.

Title (fr)
Rectifieuse cylindrique centerless.

Publication
EP 0616870 A1 19940928 (DE)

Application
EP 93810206 A 19930323

Priority
EP 93810206 A 19930323

Abstract (en)
A centreless grinding machine for surfaces of revolution comprises a machine table (11), a grinding wheel (12), a regulating wheel (14) and a workpiece-supporting device (16) arranged between the circumferential surfaces (23, 24) of the said wheels. A workpiece (17) to be worked is placed upon the workpiece-supporting device and held between the said wheels. The grinding wheel is arranged on an X slide (32) which is mounted on a Y slide. The grinding wheel is displaceable relative to the machine table in a first direction (22) substantially parallel to the longitudinal axis of the workpiece-supporting device and in a second direction (20) perpendicularly thereto. A measuring device (25) is coupled to the X slide (32) and can be moved with the said slides lying opposite relative to the regulating wheel (14) up to the workpiece. With an extendable measuring head (26) having sensing arms (27, 28), the workpiece diameter can be automatically measured without the workpiece having to be removed from the workpiece-supporting device for this purpose. The measuring device is less expensive compared with an externally arranged measuring apparatus, since mechanisms for removing and supplying workpieces are unnecessary. The hold-up times of the machine are short, since the workpiece can, if necessary, be immediately further worked after a measuring operation without a handling being necessary. <IMAGE>

Abstract (de)
Eine spitzenlose Rundschleifmaschine umfasst einen Maschinentisch (11), eine Schleifscheibe (12), eine Regelscheibe (14) und eine Werkstückauflagevorrichtung (16), die zwischen den Mantelflächen (23, 24) der genannten Scheiben angeordnet ist. Ein zu bearbeitendes Werkstück (17) ist auf die Werkstückauflagevorrichtung aufgelegt und zwischen den genannten Scheiben gehalten. Die Schleifscheibe ist auf einem X-Schlitten (32) angeordnet, welcher auf einem Y-Schlitten montiert ist. Die Schleifscheibe ist relativ zum Maschinentisch in einer ersten Richtung (22) im wesentlichen parallel zur Längsachse der Werkstückauflagevorrichtung und in einer zweiten Richtung (20) rechtwinklig dazu verschiebbar. Eine Messeinrichtung 25 ist mit dem X-Schlitten (32) gekoppelt und kann mit den genannten Schlitten gegenüberliegend zur Regelscheibe 14 an das Werkstück herangefahren werden. Mit einem ausfahrbaren Messkopf (26), der Tastarme (27, 28) aufweist, kann der Werkstückdurchmesser automatisch gemessen werden, ohne dass dazu das Werkstück von der Werkstückauflagevorrichtung entfernt werden muss. Diese Messeinrichtung ist gegenüber einer extern angeordneten Messvorrichtung kostengünstiger, da Mechanismen zum Wegnehmen und Zuführen von Werkstücken entfallen. Die Standzeiten der Maschine sind gering, da das Werkstück nach einem Messvorgang eventuell gleich weiterbearbeitet werden kann, ohne dass ein Handling notwendig ist. <IMAGE>

IPC 1-7
B24B 5/18; **B24B 49/02**

IPC 8 full level
B24B 5/18 (2006.01); **B24B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B24B 5/18 (2013.01); **B24B 49/02** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] EP 0449767 A1 19911002 - AGATHON AG MASCHF [CH]
• [Y] DE 8400921 U1 19850711
• [A] EP 0276802 A1 19880803 - FORTUNA WERKE MASCHF AG [DE]
• [A] DE 3101399 A1 19820805 - NISSIN MACHINE WORKS [JP]

Cited by
DE19940687A1; EP1080834A3; CN108356614A; US6569000B1; DE102008041684A1; WO2005080046A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0616870 A1 19940928

DOCDB simple family (application)
EP 93810206 A 19930323