

Title (en)
Tool with burnishing rolls.

Title (de)
Werkzeug mit Glattwalzkopf.

Title (fr)
Outil à galeter à rouleaux.

Publication
EP 0503109 A1 19920916 (DE)

Application
EP 91103818 A 19910313

Priority
EP 91103818 A 19910313

Abstract (en)
The invention relates to a tool with a smoothing (burnishing) roll head for machining surfaces on workpieces (25, 116) having a generated surface which is circular in cross-section. In the case of such tools the hysteresis is to be reduced and an improved non-positive smoothing (burnishing) with a precisely controlled smoothing (burnishing) force is to be obtained. This is achieved in that a support element (9, 46, 97, 63) having a surface (10, 98, 47) which is concentric with respect to the conical path (30, 59, 111, 84) and which is cylindrically curved so as to be rotatable and axially mobile on a holder (1, 43, 95, 120) with a corresponding cylindrically curved surface (122, 121, 98), support element and holder being linked by means of a slaving which consists of at least one groove (33, 34; 60, 61; 115, 114), which is formed in at least one corresponding cylindrically curved surface and which runs at a gradient (which is non-self-locking) with respect to its longitudinal axis, and of at least one driver (32, 113), which interacts with at least one groove and which engages in at least one groove, the gradient direction of the groove and the cone angle of the conical path being matched to each other in such a way that the smoothing (burnishing) rolls (8, 45, 112, 83) rest against the workpiece surface to be machined under the action of the positioning force (29, 51, 90). <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Werkzeug mit einem Glattwalzkopf zum Bearbeiten von Oberflächen an Werkstücken (25,116) mit im Querschnitt kreisrunder Mantelfläche. Bei solchen Werkzeugen soll die Hystherese vermindert und ein verbessertes kraftschlüssiges Walzen mit genauer einhaltbarer Walzkraft erreicht werden. Dies wird dadurch erreicht, daß ein Stützteil (9,46,97,63) mit einer zur kegeligen Laufbahn (30,59,111,84) konzentrischen, zylindrisch gekrümmten Fläche (10,98,47) drehbar und axial beweglich an einem Aufnahmestück (1,43,95,120) mit einer zugeordneten, zylindrisch gekrümmten Fläche (122,121,98) gelagert ist, wobei Stützteil und Aufnahmestück über eine Mitnahme miteinander verbunden sind, die aus mindestens einer in mindestens einer zugeordneten, zylindrisch gekrümmten Fläche ausgebildeten und unter einer nicht selbsthemmenden Steigung zu deren Längsachse verlaufenden Nut (33,34;60,61;115,114) und aus mindestens einem mit mindestens einer Nut zusammenarbeitenden Mitnehmer, (32,113) der in mindestens eine Nut eingreift, besteht, wobei die Steigungsrichtung der Nut und die Kegelneigung der kegeligen Laufbahn so aufeinander abgestimmt sind, daß die Walzrollen (8,45,112,83) sich unter der Wirkung der Stellkraft (29,51,90) gegen die zu bearbeitende Oberfläche des Werkstückes anlegen. <IMAGE>

IPC 1-7
B24B 39/02

IPC 8 full level
B23B 29/03 (2006.01); **B24B 39/02** (2006.01); **B24B 39/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
B24B 39/023 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 2302927 B2 19770505
• [A] GB 925385 A 19630508 - E H THOMPSON & SON LONDON LTD
• [A] EP 0041248 A2 19811209 - MADISON IND GMBH [DE]
• [AD] DE 2539294 A1 19760729 - COGSDILL TOOL PROD

Cited by
CN102198631A; EP2962808A1; CN105269419A; US9827648B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0503109 A1 19920916; EP 0503109 B1 19950125; AT E117616 T1 19950215; CS 351091 A3 19920916; DE 59104421 D1 19950309; ES 2067071 T3 19950316; HU 207962 B 19930728; HU 913596 D0 19920228; HU T60651 A 19921028; JP H068135 A 19940118; JP H0747264 B2 19950524

DOCDB simple family (application)
EP 91103818 A 19910313; AT 91103818 T 19910313; CS 351091 A 19911120; DE 59104421 T 19910313; ES 91103818 T 19910313; HU 359691 A 19911118; JP 32781791 A 19911211