

Title (en)  
Method of grinding exterior cylindrical surfaces of workpieces.

Title (de)  
Verfahren zum Aussenrunds Schleifen von Werkstücken.

Title (fr)  
Procédé pour meuler les surfaces cylindriques extérieures de pièces.

Publication  
**EP 0312830 A1 19890426 (DE)**

Application  
**EP 88116430 A 19881005**

Priority  
• DE 3735343 A 19871019  
• DE 3737641 A 19871106

Abstract (en)  
The method serves to grind exterior cylindrical surfaces of workpieces (10). A grinding wheel (30) is placed against the workpiece (10) rotating in the opposite direction and is fed in at a feed rate parallel to the axis (11) of the workpiece (10). The grinding wheel (30) rotates about an axis (31) which is set at an angle (32) to the axis (11) of the workpiece (10). <??>In order to produce workpiece surfaces of negligible roughness, in particular without spiral surface grooves, at high metal-removal capacities, a contact ratio is first of all empirically determined as an auxiliary variable from a predetermined surface roughness and then the axial length of the first surface is determined and set by means of a formula. The method is used in a value range in which workpiece diameters of 5 to 250 mm occur, the grinding wheel (30) rotates at a peripheral speed of 100 to 300 m/s and the workpiece rotates at a peripheral speed of 65 to 200 m/s, and the axial infeed takes place at a rate of 150 to 2000 mm/min. <IMAGE>

Abstract (de)  
Ein Verfahren dient zum Außenrunds Schleifen von Werkstücken (10). Eine Schleifscheibe (30) wird an das sich gegenläufig drehende Werkstück (10) angelegt und mit einer Vorschubgeschwindigkeit parallel zur Achse (11) des Werkstücks (10) zugestellt. Die Schleifscheibe (30) dreht sich um eine Achse (31), die unter einem Winkel (32) zur Achse (11) des Werkstücks (10) angestellt ist. Um bei hohen Zerspanungsleistungen Werkstückoberflächen von geringer Rauigkeit, insbesondere ohne spiralförmige Oberflächenrillen zu erzeugen, wird zunächst aus einer vorgegebenen Oberflächenrauigkeit empirisch ein Überdeckungsgrad als Hilfsgröße ermittelt und dann mittels einer Formel die axiale Länge der ersten Oberfläche bestimmt und eingestellt. Das Verfahren wird in einem Wertebereich eingesetzt, bei dem Werkstückdurchmesser von 5 bis 250 mm auftreten, die Schleifscheibe (30) sich mit einer Umfangsgeschwindigkeit von 100 bis 300 m/s und das Werkstück sich mit einer Umfangsgeschwindigkeit von 65 bis 200 m/s dreht und die axiale Zustellung mit einer Geschwindigkeit von 150 bis 2000 mm/min erfolgt.

IPC 1-7  
**B24B 1/00**; **B24B 5/04**

IPC 8 full level  
**B24B 1/00** (2006.01); **B24B 5/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B24B 1/00** (2013.01 - EP US); **B24B 5/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
[A] GB 1474717 A 19770525 - MCMASTER HAROLD

Cited by  
CN102229069A; CN102756308A; EP0652076A1; US5564966A; EP0590640A1; US5533931A

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0312830 A1 19890426**; **EP 0312830 B1 19911002**; DE 3737641 A1 19890427; DE 3737641 C2 19891228; DE 3865287 D1 19911107; JP H01127260 A 19890519; JP H07121502 B2 19951225; US 4942695 A 19900724

DOCDB simple family (application)  
**EP 88116430 A 19881005**; DE 3737641 A 19871106; DE 3865287 T 19881005; JP 26383588 A 19881019; US 25885088 A 19881017