

Title (en)

Method for manufacturing a grinding tool.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Schleifwerkzeugs.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un outil de meulage.

Publication

EP 0569770 A1 19931118 (DE)

Application

EP 93106771 A 19930427

Priority

DE 4215525 A 19920512

Abstract (en)

The invention relates to a method for manufacturing a grinding tool, preferably for the profile grinding of gear wheels. It comprises a metallic basic body (2) which, in terms of its radial-section profile, corresponds to the finished form of the tool and is coated with a single layer of abrasive crystals (3), preferably CBN or diamond, by means of a galvanic or a chemical process. According to the invention, the basic body is coated with a mixture of abrasive crystals (3) and crystals or grains (4, 6) which are not capable of cutting and are of the same dimension. Before using the tool for the first time, the crystals or grains which are not capable of cutting are released, or at least set back, by means of a mechanical, chemical or electrochemical process. Preferably, 30-70 % by volume of crystals which are not capable of cutting are incorporated in the crystal mixture in the form of glass crystals. By means of the method according to the invention, the grinding tool acquires larger saving chambers and this results in a higher output capacity. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Schleifwerkzeugs, vorzugsweise für das Profilschleifen von Zahnrädern. Es besteht aus einem metallischen Grundkörper (2), der von seinem Radialschnitt-Profil her der zu fertigenden Form des Werkstücks entspricht und der mit einer einlagigen Schicht von Abrasivkristallen (3), vorzugsweise CBN oder Diamant, mittels eines galvanischen oder chemischen Verfahrens beschichtet ist. Erfindungsgemäß erfolgt die Beschichtung des Grundkörpers mit einer Mischung aus Abrasivkristallen (3) und nicht schneidfähigen Kristallen oder Körnern (4, 6) derselben Abmessung. Vor dem erstmaligen Einsatz des Werkzeugs werden die nicht schneidfähigen Kristalle oder Körner durch ein mechanisches, chemisches oder elektrochemisches Verfahren herausgelöst oder zumindest zurückgesetzt. Vorzugsweise werden 30 - 70 Volumenprozent nicht schneidfähiger Kristalle am Kristallgemisch in Form von Glaskristallen eingesetzt. Durch das erfindungsgemäße Verfahren bekommt das Schleifwerkzeug größere Sparkammern, woraus eine höhere Leistungsfähigkeit resultiert. <IMAGE>

IPC 1-7

B24D 18/00

IPC 8 full level

B24D 18/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

B24D 18/0018 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] GB 1214393 A 19701202 - KEELERIC GEORGE FRIIS [US]
- [Y] FR 2080171 A5 19711112 - PEUGEOT & RENAULT
- [Y] US 2858256 A 19581028 - FREDERICK FAHNOE, et al

Cited by

CN109352542A; US2021069808A1; DE102019117799A1; DE102019117796A1; WO2010100073A1; TWI718755B; WO2021001157A1; WO2021001150A1; DE102019117799B4

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0569770 A1 19931118; DE 4215525 A1 19931118; DE 4215525 C2 19950112

DOCDB simple family (application)

EP 93106771 A 19930427; DE 4215525 A 19920512