

Title (en)
HIGH GRAIN CONCENTRATION GRINDING TOOL

Title (de)
SCHLEIFWERKZEUG MIT HOHER KORNBKONZENTRATION

Title (fr)
OUTIL ABRASIF A CONCENTRATION DE GRAIN ELEVEE

Publication
EP 1992451 A1 20081119 (EN)

Application
EP 07747781 A 20070119

Priority
• RU 2007000021 W 20070119
• RU 2006104283 A 20060214

Abstract (en)
[origin: WO2007094703A1] The invention relates to grinding cutting, drilling and boring tools based on abrasive grains and a metal binder. The inventive grinding tool comprises a working part made of a mixture, which is distributed through the volume thereof and consists of abrasive grains bound by a binding metal, and a holder or a hole for inserting a holder, wherein the content of different composition grains, such as natural and synthetic diamond, electrocorundum, corundum and silicon carbide, in the grinding tool is greater than 50% of the tool working part and the remaining space is filled with the binder. Said grinding tool is characterised in that the size of abrasive grains contained therein ranges from 1 to 2000 mkm and the binder is embodied in the form of different metals and the alloys thereof based on copper, nickel, manganese, phosphorus, tin and germanium, wherein the abrasive grains are coated with metal layer whose thickness is equal to or greater than 1 mkm and which is connected to the binding metal by means of a diffusion layer, and the melting point of the coating metal is equal to or greater than the melting point of the binding metal or the different metal alloys. Said invention improves the quality of operating properties of abrasive and grinding tools and borers and increases the performance and service life thereof.

Abstract (de)
Schleifwerkzeug mit einem Arbeitsteil und einer Halterung, wobei das Arbeitsteil aus einem im Volumen des Arbeitsteils verteilten Schleifkorn in metallisch gebundener Form ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der prozentuale Anteil des Schleifkorns über 50 % des Volumens des Arbeitsteils beträgt und das restliche Volumen mit einem Bindemittel gefüllt ist, dass das Schleifkorn aus natürlichem und künstlichem Diamant, oder Elektrokorund, oder Korund, oder Siliziumkarbid oder Borkarbid zusammengesetzt ist, dass die Schleifkorngröße 1 bis 2000 µm beträgt, dass als Bindemittel Metall oder Legierungen verschiedener Metalle auf der Basis von Kupfer, Nickel, Mangan, Phosphor, Zink und Germanium verwendet ist, dass das Schleifkorn mit Metall wenigstens 1 µm dick beschichtet ist, wobei die Beschichtung mit dem Bindemittel mittels einer Diffusionsschicht verbunden ist und die Schmelztemperatur des Beschichtungsmetalls nicht niedriger ist als die Schmelztemperatur des Bindemetalls oder der Legierung verschiedener Bindemetalle.

IPC 8 full level
B24D 18/00 (2006.01); **B24D 99/00** (2010.01); **B24D 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
B24D 3/06 (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1992451 A1 20081119; EP 1992451 A4 20120523; RU 2006104283 A 20070910; RU 2319601 C2 20080320; WO 2007094703 A1 20070823

DOCDB simple family (application)
EP 07747781 A 20070119; RU 2006104283 A 20060214; RU 2007000021 W 20070119