

Title (en)

Polishing or cutting-tool and process for its manufacturing.

Title (de)

Schleif- oder Trennwerkzeug und Verfahren seiner Herstellung.

Title (fr)

Outil de polissage ou découpage et procédé pour sa fabrication.

Publication

EP 0501022 A2 19920902 (DE)

Application

EP 91120605 A 19911129

Priority

DE 4106005 A 19910226

Abstract (en)

The grinding or cutting tool has a fibre-reinforced core (3) with a resin matrix as well as a rim (5, 7) made from diamond or boron nitride grit, which are held in a bond (7). In order to reinforce the bonding between the core (3) and the grinding rim (5, 7) and to be able to use the tool as a high speed tool, a metallic intermediate layer (9) is deposited on the core via electrolytic or electroless deposition, in which layer are embedded electrically conducting fibres (19) which are anchored in the resin and project towards the outside beyond the resin. These fibre portions (19) can be exposed, before deposition of the intermediate layer (9), by moving back the resin matrix of the core (3). Such a moving back operation can be carried out by etching. The intermediate layer (9) then covers the exposed fibres (19). The grinding rim (5, 7) is subsequently deposited on the intermediate layer (9). <IMAGE>

Abstract (de)

Das Schleif- oder Trennwerkzeug weist einen faserverstärkten Grundkörper (3) mit einer Kunststoffmatrix auf sowie einen Belag (5, 7) aus Diamant- oder Bornitridschleifkörnern, die in einer Bindung (7) gehalten sind. Um die Verbindung zwischen dem Grundkörper (3) und dem Schleifbelag (5, 7) zu verstärken und das Werkzeug als Hochgeschwindigkeitswerkzeug einsetzen zu können, ist eine Zwischenschicht (9) aus Metall auf dem Grundkörper galvanisch oder stromlos aufgetragen, in welcher nach außen über den Kunststoff vorstehende und in dem Kunststoff verankerte elektrisch leitfähige Fasern (19) eingebettet sind. Diese Faserabschnitte (19) können durch ein Zurücksetzen der Kunststoffmatrix des Grundkörpers (3) freigelegt sein vor dem Auftrag der Zwischenschicht (9). Ein derartiges Zurückversetzen kann durch Ätzen erfolgen. Die Zwischenschicht (9) überdeckt dann die freigelegten Fasern (19). Anschließend wird der Schleifkornbelag (5, 7) auf der Zwischenschicht (9) aufgebracht. <IMAGE>

IPC 1-7

B24D 3/06; **B24D 3/28**; **B24D 3/34**; **B24D 18/00**

IPC 8 full level

B24D 3/06 (2006.01); **B24D 3/28** (2006.01); **B24D 3/34** (2006.01); **B24D 5/12** (2006.01); **B24D 18/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24D 3/28 (2013.01 - EP US); **B24D 3/34** (2013.01 - EP US); **B24D 5/12** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE10309021A1; DE10309021B4; US8636563B2; WO2007033396A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0501022 A2 19920902; **EP 0501022 A3 19921202**; **EP 0501022 B1 19950125**; DE 4106005 A1 19920827; DE 59104419 D1 19950309; ES 2069181 T3 19950501; US 5221293 A 19930622

DOCDB simple family (application)

EP 91120605 A 19911129; DE 4106005 A 19910226; DE 59104419 T 19911129; ES 91120605 T 19911129; US 84207592 A 19920226