

Title (en)

Object with an abrasive surface and method of manufacturing the same.

Title (de)

Gegenstand mit einer Abrasionsfläche und Verfahren zum Herstellen des Gegenstandes.

Title (fr)

Objet comportant une surface abrasive et procédé pour sa fabrication.

Publication

EP 0558869 A1 19930908

Application

EP 92810155 A 19920302

Priority

EP 92810155 A 19920302

Abstract (en)

The abrasive surface (2) is defined by end portions (5a), projecting from a carrier matrix (4), of rigid-material elements (5) which are designed in the form of rod-like fibres which are aligned one next to the other in each case at a predetermined, essentially identical angle (α), transversely to the abrasive surface (2). In an embodiment with metallic carrier matrix (4), the rigid-material elements (5) comprise columnar crystals which are solidified in an orientation over their longitudinal extent and are formed, by metallurgically bonded precipitations, from the alloy of a moulding which is solidified in a corresponding orientation. Consequently, an advantageously sealed arrangement of the rigid-material elements (5) forming the abrasive surface (2) can be achieved. The object can be used as a tool for precision-machining, e.g. for grinding optical lenses and mirrors. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Abrasionsfläche (2) ist durch aus einer Trägermatrix (4) herausragende Endabschnitte (5a) von Hartstoffelementen (5) bestimmt, welche in Form von stabartigen Fasern ausgebildet sind, die nebeneinander je unter einem vorbestimmten, im wesentlichen gleichen Winkel (α) quer zur Abrasionsfläche (2) ausgerichtet sind. Bei einer Ausführung mit metallischer Trägermatrix (4) bestehen die Hartstoffelemente (5) aus stengelförmigen, über ihre Längserstreckung gerichtet erstarrten Kristallen, die durch metallurgisch gebundene Ausscheidungen aus der Legierung eines entsprechend gerichtet erstarrten Formteils gebildet sind. Dadurch ist eine vorteilhaft dichte Anordnung der die Abrasionsfläche (2) bildenden Hartstoffelemente (5) erzielbar. Der Gegenstand ist als Werkzeug zur Feinstbearbeitung, z.B. zum Schleifen optischer Linsen und Spiegel, verwendbar. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 13/01; **B24D 5/06**; **B24D 7/06**; **B24D 18/00**

IPC 8 full level

B24B 13/01 (2006.01); **B24D 5/06** (2006.01); **B24D 7/06** (2006.01); **B24D 18/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B24B 13/01 (2013.01); **B24D 5/063** (2013.01); **B24D 7/063** (2013.01); **B24D 18/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0426173 A2 19910508 - TOYODA MACHINE WORKS LTD [JP], et al
- [X] EP 0321969 A2 19890628 - FORTUNA WERKE MASCHF AG [DE]
- [X] FR 2105827 A5 19720428 - BARNES DRILL CO
- [A] US 4295885 A 19811020 - KAARLELA WILLIAM T
- [A] US 3902864 A 19750902 - NIX JOY R, et al
- [A] DATABASE WPIL Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 91-111012 & US-A-5 022 894 (GENERAL ELECTRIC CO.) 11. Juni 1991
- [A] DATABASE WPIL Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 82-E2714E & SU-A-841 947 (ERMAKOV Y U M & KRASNOV A V) 16. August 1979
- [A] Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 91-276813 & JP-A-3 181 585 (SUMITOMO CHEM IND K.K.) 7. August 1991
- [A] DATABASE WPIL Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 89-332045 & US-A-4 863 490 (TOMISLAV S.) 5. September 1989
- [A] DATABASE WPIL Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 88-100177 & EP-A-263 785 (DIABRASIVE INT.) 13. April 1988

Cited by

ITVI20120287A1; FR2950078A1; CN102597293A; GB2281075A; GB2281075B; US6142860A; WO2011029619A3

Designated contracting state (EPC)

DE

DOCDB simple family (publication)

EP 0558869 A1 19930908

DOCDB simple family (application)

EP 92810155 A 19920302