

Title (en)

Rotative tool for machining a shape on a mineral material, like sapphire, in particular for machining an optical surface on a watch-glass

Title (de)

Rotierendes Werkzeug zum Bearbeiten einer Form auf einem mineralischen Material, wie dem Saphir, insbesondere zum Bearbeiten einer optischen Fläche auf einem Uhrglas

Title (fr)

Outil rotatif pour le façonnage d'une forme dans un matériau minéral, tel le saphir, notamment pour le façonnage d'une surface optique dans une glace de montre

Publication

EP 1424163 A1 20040602 (FR)

Application

EP 02079950 A 20021126

Priority

EP 02079950 A 20021126

Abstract (en)

Tool (20) has body ended by head (20a) having active surface (200) destined to come in contact with a zone of mineral material to work on. Head of tool has first slot (210, 220) opening into active surface for forming, on this active surface, opening (210a, 220a) allowing abrasive particles to be channeled on zone where it collects on active surface, and forming, along this opening on active surface, a cutting edge contributing to desired form. Independent claims are also included for the following : (1) a method for working an optical deformable surface; and, (2) an apparatus for working an optical deformable surface.

Abstract (fr)

Il est décrit un outil rotatif (20) pour le façonnage d'une forme dans un matériau minéral, notamment un matériau minéral dur, comportant un corps terminé par une tête (20a) comprenant une surface active (200) destinée à venir en contact avec une zone du matériau minéral où l'on désire façonner la forme. La tête de l'outil présente au moins une première fente (210, 220) débouchant sur la surface active pour former sur cette surface active une ouverture (210a, 220a) permettant à des particules abrasives acheminées sur la zone de se loger sur la surface active et former, le long de cette ouverture sur la surface active, une arête de coupe contribuant au façonnage de la forme désirée. Cet outil est en particulier adapté pour permettre le façonnage d'une surface optique déformante (par ex. une lentille) dans un matériau minéral dur et transparent tel le saphir, le corindon ou le spinelle, par exemple dans une glace de montre. Il est également décrit un procédé de façonnage d'une forme dans un matériau minéral au moyen de cet outil, ainsi qu'une installation d'usinage comportant un tel outil. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 13/01; **B24B 13/02**; **B24D 7/02**

IPC 8 full level

B24B 13/01 (2006.01); **B24B 13/02** (2006.01); **B24D 7/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

B24B 13/01 (2013.01); **B24B 13/02** (2013.01); **B24D 7/02** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 2002137433 A1 20020926 - LEE LAWRENCE K [US], et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 359 (M - 1289) 4 August 1992 (1992-08-04)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 16 8 May 2001 (2001-05-08)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 15 6 April 2001 (2001-04-06)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 11 6 November 2002 (2002-11-06)

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1424163 A1 20040602; AU 2003288087 A1 20040618; CN 1732067 A 20060208; EP 1567305 A1 20050831; EP 1567305 B1 20140416; JP 2006507136 A 20060302; JP 4851713 B2 20120111; WO 2004048034 A1 20040610

DOCDB simple family (application)

EP 02079950 A 20021126; AU 2003288087 A 20031117; CN 200380107467 A 20031117; EP 0312837 W 20031117; EP 03779955 A 20031117; JP 2004554371 A 20031117