

Title (en)  
METHOD AND DEVICE FOR ULTRASONIC DEBURRING OF AN OBJECT

Title (de)  
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ULTRASCHALLENTGRATEN EINES GEGENSTANDES

Title (fr)  
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF POUR L'ÉBAVURAGE PAR ULTRASONS D'UN OBJET

Publication  
**EP 4335559 A1 20240313 (DE)**

Application  
**EP 23195395 A 20230905**

Priority  
DE 102022003285 A 20220907

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Ultraschallentgraten eines Gegenstandes, bei dem Ultraschall über einen Ultraschallgenerator erzeugt und über eine in einem Ultraschallübertragungsmedium befindliche Sonotrode in einen zu entgratenden Gegenstand eingeleitet wird, wobei die Sonotrode in einem definierten Abstand zwischen einer Arbeitsfläche an der Spitze der Sonotrode und der in diesem Abstand vor dieser Arbeitsfläche befindlichen zu entgratenden Oberfläche des Gegenstandes angeordnet und wobei diese Arbeitsfläche der Sonotrode relativ zur Oberfläche des Gegenstandes definiert ausgerichtet wird, derart, dass die Flächennormale dieser Arbeitsfläche der Sonotrode unter einem vorgebbaren Winkel auf die zu entgratende Oberfläche des Gegenstandes ausgerichtet wird, bei dem Rayleighwellen in der Oberfläche des Gegenstandes erzeugt werden, wobei eine Sonotrode verwendet wird, die mindestens eine ebene Arbeitsfläche aufweist, deren Flächennormale gegenüber der Hauptachse der Sonotrode geneigt ist. Dies ermöglicht im Unterschied zu bisher verwendeten Vorrichtungen und Verfahren zum Ultraschallentgraten auch eine Ultraschallentgratung von bisher schwer oder gar nicht zugänglichen Bereichen, insbesondere an inneren Oberflächen eines Gegenstandes.

IPC 8 full level  
**B06B 3/00** (2006.01); **B24B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B06B 3/00** (2013.01); **B24B 1/04** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 102016101313 A1 20170727 - HÖSEL GMBH [DE], et al  
• DE 102019006919 B3 20201029 - ULTRATEC ANLAGENTECHNIK MUENZ GMBH [DE]

Citation (search report)  
• [Y] DE 102019006919 B3 20201029 - ULTRATEC ANLAGENTECHNIK MUENZ GMBH [DE]  
• [XY] DE 102015218181 A1 20170323 - PP-TECH GMBH [DE]  
• [Y] US 2018354003 A1 20181213 - DREYER THOMAS [DE]

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4335559 A1 20240313**; DE 102022003285 A1 20240307; DE 102022003285 B4 20240502

DOCDB simple family (application)  
**EP 23195395 A 20230905**; DE 102022003285 A 20220907