

Title (en)

Blade for splitting goods for processing using ultrasound energy and device

Title (de)

Messer zum Aufteilen von Prozessgut unter Anwendung von Ultraschallenergie sowie Vorrichtung

Title (fr)

Couteau de répartition de produits de processus en utilisant l'énergie à ultrasons et dispositif

Publication

EP 2551077 A1 20130130 (DE)

Application

EP 11175306 A 20110726

Priority

EP 11175306 A 20110726

Abstract (en)

The knife (1A) has a blade (10) i.e. dual blade, including a blade wing (101), which is narrowed at front to form a cutting edge and connected at rear of a blade back (103). An end part of a U-shaped coupling element (181) is welded at one of two side surfaces of the blade back, where the coupling element is extended in an arc. Another end part of the coupling element includes a connector i.e. threaded bore, that is connected with an energy converter to supply ultrasonic energy. The coupling element is provided at each end of the blade back. An independent claim is also included for a cutting device.

Abstract (de)

Das Messer (1A; 1B; 1C; 1D; 1E), das zum Aufteilen, insbesondere Schneiden oder Zerstäuben, eines Prozessguts unter Anwendung von Ultraschallenergie dient, umfasst eine Klinge (10) mit wenigstens einem Klingenflügel (101), welcher sich frontseitig zu einer Schneide (1011) hin verjüngt und rückseitig mit einem Klingenrücken (103) verbunden ist, der einander gegenüberliegende grössere Seitenflächen (103U, 1030) und an frei liegenden Enden kleinere Stirnflächen (103F) aufweist. Erfindungsgemäss ist wenigstens auf einer der Seitenflächen (103U, 1030) des Klingenrückens (103) ein erstes Endstück (1811) wenigstens eines in einem Bogen verlaufenden, vorzugsweise U-förmigen Kopplungselements (181; 182) angeschweisst, dessen zweites Endstück (1812) ein Verbindungselement (18121), vorzugsweise eine Gewindebohrung, aufweist, welches mit einem der Zufuhr von Ultraschallenergie dienenden Energiewandler verbindbar ist.

IPC 8 full level

B26D 7/08 (2006.01); **A23P 20/00** (2016.01); **B01F 11/02** (2006.01); **B26D 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01F 23/60 (2022.01 - EP US); **B01F 31/85** (2022.01 - EP US); **B26D 1/0006** (2013.01 - EP US); **B26D 7/0006** (2013.01 - EP); **B26D 7/086** (2013.01 - EP US); **B07B 2201/04** (2013.01 - EP US); **B26D 2001/0053** (2013.01 - EP US); **B26D 2001/006** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/8759** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 1561733 A1 19700312 - ETUDES DE MACHINES SPECIALES
- WO 2008148139 A1 20081211 - TROEDHAN ANGELO [AT], et al
- BRIAN M. LEMPRIERE: "Ultrasound and Acoustic Waves", 2002, ACADEMIC PRESS

Citation (search report)

- [A] DE 10314444 A1 20041014 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] FR 2947202 A1 20101231 - SODEVA TDS [FR]
- [A] US 2010020631 A1 20100128 - GANSMULLER ERICH WILLIAM [US], et al
- [A] US 2009003123 A1 20090101 - MORRISON JR LOWEN ROBERT [US], et al
- [A] US 2005265120 A1 20051201 - NAOE KOJI [JP]
- [A] JP S60144224 A 19850730 - HITACHI MAXELL

Cited by

EP3888863A1; EP2803455A1; EP2781322A1; WO2014184150A1; WO2014147156A1; WO2021197975A1; EP2808137A1; CN114434514A; JP2017511258A; CN105228800A; JP2016532538A; EP2837289A1; US10427315B2; EP2853364A1; EP2926963A1; US10195757B2

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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2551077 A1 20130130; AU 2012288837 A1 20140116; AU 2012288837 B2 20160721; BR 112014001484 A2 20170214; BR 112014001484 B1 20210302; CA 2839185 A1 20130131; CA 2839185 C 20180529; CN 103717360 A 20140409; CN 103717360 B 20160120; DK 2736686 T3 20190729; EP 2736686 A1 20140604; EP 2736686 B1 20190424; ES 2735001 T3 20191213; JP 2014525843 A 20141002; JP 6028943 B2 20161124; PL 2736686 T3 20190930; PT 2736686 T 20190731; US 2014116222 A1 20140501; US 9481103 B2 20161101; WO 2013014199 A1 20130131

DOCDB simple family (application)

EP 11175306 A 20110726; AU 2012288837 A 20120725; BR 112014001484 A 20120725; CA 2839185 A 20120725; CN 201280036608 A 20120725; DK 12740579 T 20120725; EP 12740579 A 20120725; EP 2012064616 W 20120725; ES 12740579 T 20120725; JP 2014522083 A 20120725; PL 12740579 T 20120725; PT 12740579 T 20120725; US 201214125229 A 20120725