

Title (en)
Device for cutting a process material

Title (de)
Vorrichtung zum Schneiden eines Prozessguts

Title (fr)
Dispositif de coupe d'un produit de processus

Publication
EP 2803455 A1 20141119 (DE)

Application
EP 13167560 A 20130513

Priority
EP 13167560 A 20130513

Abstract (en)
[origin: CA2911385A1] The method serves for operating a cutting device (1), which is intended for cutting a process material, in particular a food (8), and which has at least one blade (11), which is driven by a drive device (12) and to which ultrasonic energy is supplied from an ultrasound unit (4) by way of at least one energy converter (13) and a coupling element (15). The invention provides a control unit (6), which controls the ultrasound unit (4) in such a way that the frequency of the ultrasound energy supplied to the blade (11) by way of only one coupling element (15) is keyed between at least a first and a second operating frequency (f1a, f1b) or that the ultrasonic energy is supplied to the blade (11) at a first operating frequency (f1) by way of a first coupling element (15A) and at a second operating frequency (f2) by way of a second coupling element (15B), which frequencies are fixed or are keyed between at least two operating frequencies (f1, f2 or f1a, f1b; f2a, f2b).

Abstract (de)
Das Verfahren dient dem Betrieb einer Schneidvorrichtung (1), die zum Schneiden eines Prozessguts, insbesondere eines Nahrungsmittels (8), vorgesehen ist und die wenigstens ein Schneidewerkzeug in Form einer Klinge (11) aufweist, die mit einer Antriebsvorrichtung (12) angetrieben wird und der über wenigstens einen Energiewandler (13) und ein Kopplungselement (15) Ultraschallenergie von einer Ultraschalleinheit (4) zugeführt wird. Erfindungsgemäss ist eine Steuereinheit (6) vorgesehen, welche die Ultraschalleinheit (4) derart steuert, dass die Frequenz der über nur ein Kopplungselement (15) der Klinge (11) zugeführten Ultraschallenergie zwischen wenigstens einer ersten und einer zweiten Arbeitsfrequenz (f1a, f1b) umgetastet wird oder dass die Ultraschallenergie der Klinge (11) über ein erstes Kopplungselement (15A) mit einer ersten Arbeitsfrequenz (f1) und über ein zweites Kopplungselement (15B) mit einer zweiten Arbeitsfrequenz (f2) zugeführt wird, die fest sind oder zwischen wenigstens zwei Arbeitsfrequenzen (f1, f2 bzw. f1a, f1b; f2a, f2b) umgetastet werden.

IPC 8 full level
B26D 5/00 (2006.01); **B26D 7/08** (2006.01); **B26D 1/08** (2006.01); **B26D 1/09** (2006.01); **B26D 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B26D 1/06 (2013.01 - US); **B26D 3/161** (2013.01 - EP US); **B26D 5/005** (2013.01 - EP US); **B26D 7/086** (2013.01 - EP US); **B26D 1/08** (2013.01 - EP US); **B26D 1/09** (2013.01 - EP US); **B26D 3/16** (2013.01 - EP US); **B26D 2210/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 2551077 A1 20130130 - A O SCHALLINOX GMBH [CH]

Citation (search report)
• [XA] DE 102005006506 A1 20060720 - NIEDERMEIER JOHANN [DE]
• [X] DE 102009045945 A1 20110428 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [E] WO 2013068123 A1 20130516 - ARTECH ULTRASONIC SYSTEMS AG [CH]
• [AD] EP 2551077 A1 20130130 - A O SCHALLINOX GMBH [CH]

Cited by
EP3542978A1; CN113103312A; EP3281741A1; CN107695793A; RU2700628C2; RU2673780C1; US10678219B2; US10730158B2; TWI831985B; WO2020260189A1; WO2017005918A1

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 2803455 A1 20141119; AU 2014267443 A1 20151119; AU 2014267443 B2 20180517; BR 112015028263 A2 20170725; BR 112015028263 B1 20210126; CA 2911385 A1 20141120; CA 2911385 C 20200818; CN 105228800 A 20160106; CN 105228800 B 20190125; EP 2996847 A1 20160323; EP 2996847 B1 20180221; JP 2016532538 A 20161020; JP 6562275 B2 20190821; US 10427315 B2 20191001; US 2016114494 A1 20160428; WO 2014184150 A1 20141120

DOCDB simple family (application)
EP 13167560 A 20130513; AU 2014267443 A 20140512; BR 112015028263 A 20140512; CA 2911385 A 20140512; CN 201480027945 A 20140512; EP 14727426 A 20140512; EP 2014059674 W 20140512; JP 2016513323 A 20140512; US 201414890638 A 20140512