

Title (en)

Blade and cutting device and cutting method

Title (de)

Messer und Schneideinrichtung sowie Verfahren zum Schneiden

Title (fr)

Lame et dispositif de coupe ainsi que le procédé de découpage

Publication

EP 2527102 A2 20121128 (DE)

Application

EP 12168991 A 20120523

Priority

DE 102011050601 A 20110524

Abstract (en)

The knife i.e. idealized helical-shaped knife (1), has a cutting leg (2) whose lower end is provided with a base surface (5) and a cutting surface (3). The cutting surface includes a cutting edge (4) along front edges, where hardness in a front region (7) of the cutting leg is larger than hardness in a rear region (8). An interface (9) separates the front and rear regions, and is aligned parallel to a front cutting leg surface (10) of the cutting leg. The front region of the cutting leg has thickness (D1) less than 200 micrometers and hardness larger than 1000 HV. Independent claims are also included for the following: (1) a cutting device for cutting material (2) a method for cutting a material.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Messer (1, 1') in Form einer Schraubenlinie, mit einer Längsachse und einem Schneidenschenkel (2), der sowohl an einem unteren Ende eine Fußfläche (5) als auch an einem oberen Ende eine Schneidenfläche (3) aufweist, wobei die Schneidenfläche (3) entlang eines vorderen Randes eine Schneidenkante (4) aufweist und der Schneidenschenkel (2) in einem vorderen Bereich (7) eine größere Härte aufweist als in einem hinteren Bereich (8), wobei eine die beiden Bereiche (7, 8) trennende Trennfläche (9) in etwa parallel zu einer vorderen Schneidenschenkelfläche (10) des Schneidenschenkels (2) ausgerichtet ist. Um eine Standzeit eines derartigen Messers dahingehend zu erhöhen, dass ein Nachschärfen des Messers seltener notwendig ist, wird vorgeschlagen, dass der vordere Bereich (7) eine Dicke (D1) von kleiner 200 µm und ferner eine Härte von größer 1000 HV aufweisen soll. Ferner wird beansprucht, dass im Falle einer Anwendung eines derartigen Messers (1, 1') in einer Schneideinrichtung ein Leistenelement in Form entweder einer Gegenschneide (16) oder eines Schleifelements (21, 21') ebenfalls über einen harten Bereich in Form einer Stirnfläche (19) verfügen sollte, die ebenfalls eine Dicke von kleiner 200 µm und ferner eine Härte von größer 1000 HV aufweisen soll.

IPC 8 full level

B26D 1/36 (2006.01); **B26D 1/38** (2006.01); **B26D 7/12** (2006.01); **C14B 1/04** (2006.01); **B26D 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B26D 1/36 (2013.01); **B26D 1/38** (2013.01); **B26D 7/12** (2013.01); **C14B 1/04** (2013.01); **B26D 2001/002** (2013.01); **B26D 2001/0053** (2013.01); **B26D 2001/0066** (2013.01)

Citation (applicant)

WT WERKSTATTECHNIK ONLINE, vol. 97, 2007, pages 425

Cited by

EP2853363A1; CN109015780A

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 2527102 A2 20121128; **EP 2527102 A3 20130529**; **EP 2527102 B1 20140416**; CN 102848412 A 20130102; CN 102848412 B 20160504; DE 102011050601 A1 20121129

DOCDB simple family (application)

EP 12168991 A 20120523; CN 201210288717 A 20120524; DE 102011050601 A 20110524