

Title (en)  
Device for joining workpieces

Title (de)  
Vorrichtung zum Fügen von Werkstücken

Title (fr)  
Dispositif d'assemblage de pièces usinées

Publication  
**EP 2543451 A1 20130109 (DE)**

Application  
**EP 12173031 A 20120621**

Priority  
DE 102011051636 A 20110707

Abstract (en)  
The device has a tool (5) with a contour (5.1) and another tool (6) with another contour (6.1), where the contours are pressed against each other over a deformation area (4). A radiation source (7) is formed for providing an electro-magnetic radiation which serves a heating of the workpieces (1,2) between the tools. The radiation source is arranged lateral to the tools such that the electro-magnetic radiation is directed from the workpieces and in the deformation area.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fügen zweier aufeinander liegender Werkstücke (1, 2), die ein erstes Werkzeug (5), aufweisend eine erste Kontur (5.1), und ein zweites Werkzeug (6), aufweisend eine zweite Kontur (6.1), umfasst, wobei die erste Kontur (5.1) und die zweite Kontur (6.1) über einen Umformbereich (4) gegeneinander drückbar sind. Seitlich der Werkzeuge (5, 6) sind Strahlungsquellen (7) angeordnet, die eine elektromagnetische Strahlung zur Erwärmung des ersten Werkstücks (1) und des zweiten Werkstücks (2) in eine sich zwischen der ersten Kontur (5.1) und der zweiten Kontur (6.1) erstreckenden Umformebene (3) richten.

IPC 8 full level  
**B21D 39/03** (2006.01); **B21D 37/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B21D 37/16** (2013.01); **B21D 39/031** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 102004062896 B4 20060907 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]

Citation (search report)  
• [YD] DE 102004062896 A1 20060524 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]  
• [Y] US 2003037428 A1 20030227 - WANG PEI-CHUNG [US], et al  
• [Y] WO 02062499 A1 20020815 - SCHUOECKER DIETER [AT]

Cited by  
EP3589433A4; FR3116452A1; PL425994A1; US9555461B2; WO2013190054A1; WO2023016762A1

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 2543451 A1 20130109; EP 2543451 B1 20140129; DE 102011051636 A1 20130110; ES 2457498 T3 20140428**

DOCDB simple family (application)  
**EP 12173031 A 20120621; DE 102011051636 A 20110707; ES 12173031 T 20120621**