

Title (en)  
Method and apparatus for joining workpieces by means of a self-piercing rivet

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zum Fügen von Fügepartnern durch einen Stanzniet

Title (fr)  
Procédé et dispositif d'assemblage de pièces avec rivet auto-poinçonnant

Publication  
**EP 2638987 A1 20130918 (DE)**

Application  
**EP 13154007 A 20130205**

Priority  
DE 102012204130 A 20120316

Abstract (en)  
The method involves attaching the joining partners (30,31) to each other, and punching the shaft (2) of the punching rivet (1) by the joining partners. The punching rivet is pressed through the joining partners by a punch (11), and the punching rivet is designed such that an end (4) of the shaft of the punching rivet is protruded from the lower joining partner after completion of punching. The protruding end of the punching rivet is compressed by a die for forming a secondary head. The joining partners are pressed against each other by a blank holder (10) while punching. An independent claim is included for a device for joining an upper joining partner and a lower joining partner by a punching rivet.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Fügen von einem oberen Fügepartner (30) und einem unteren Fügepartner (31), wobei die Fügepartner (30, 31) durch einen Stanzniet (1), aufweisend einen ersten Kopf (3) und einen Schaft (2), verbunden werden. Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Fügen wenigstens eines oberen Fügepartners (30) und eines unteren Fügepartners (31) mit einem Stanzniet (1), aufweisend einen ersten Kopf (3) und einen Schaft (2), wobei die Vorrichtung einen ersten Stempel (11), einen Niederhalter (10) und eine zweite Matrize (20) aufweist, wobei der erste Stempel (11) ausgebildet ist, den Stanzniet (1) durch die angelegten Fügepartner (30, 31) zu drücken und der Niederhalter (10) und die zweite Matrize (20) ausgebildet sind, während des Stanzens die Fügepartner (30, 31) gegeneinander zu drücken.

IPC 8 full level  
**B21J 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B21J 15/02** (2013.01); **B21J 15/025** (2013.01); **B21J 15/36** (2013.01)

Citation (search report)

- [XYI] GB 2362935 A 20011205 - FUKUI BYORA CO LTD [JP]
- [X] DE 716430 C 19420119 - HEINKEL FLUGZEUGWERKE GMBH E
- [XI] US 3672553 A 19720627 - DORING ERICH
- [Y] DE 102009044888 A1 20110616 - HAHN ORTWIN [DE]
- [A] US 1275576 A 19180813 - LOCKWOOD CHARLES S [US]
- [A] DE 2225966 A1 19731213 - DUNKES MASCHINENBAU KG
- [A] DE 1958058 A1 19710616 - DOERING ERICH
- [XP] WO 2012063022 A2 20120518 - HENROB LTD [GB], et al
- [XP] WO 2012113463 A1 20120830 - EIBES KERB KONUS GMBH [DE], et al
- [XP] WO 2012117737 A1 20120907 - UNIV NIHON [JP], et al

Cited by  
JP2021532989A; US11583919B2

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 2638987 A1 20130918**; DE 102012204130 A1 20130919

DOCDB simple family (application)  
**EP 13154007 A 20130205**; DE 102012204130 A 20120316