

Title (en)  
Device for assembling the parts of a thermally insulated composite profile.

Title (de)  
Vorrichtung zum Verbinden der Teile eines wärmegeprägten Verbundprofils.

Title (fr)  
Dispositif pour assembler les parties d'un profilé composite thermiquement isolé.

Publication  
**EP 0126913 A2 19841205 (DE)**

Application  
**EP 84103861 A 19840407**

Priority  
DE 3319262 A 19830527

Abstract (en)  
[origin: US4646408A] A device for fastening together the parts of a heat-insulated composite section consisting of two metal sections and of at least one insulating rod has knurling rollers that shape exterior groove webs, forces them against the insulating rod, provides them with a knurled strip. The knurling roller has conical, toothed, circumferential surfaces. The bottom land between each pair of teeth parallels the conical circumferential surface. The knurling rollers are mounted in a tensioning mechanism that consists of two annular disks in such a way that it can be displaced along its axis. It can be displaced 0.5 to 1 mm to each side out of an intermediate position. The axial flotation make it possible to compensate for errors in alignment between the knurling roller and the composite section that occur while the groove webs are being shaped as a result of undesirable superimposition of the tolerances of the separate parts. The knurling rollers are mounted in such a way that they cannot rotate on powered shafts. They advance the composite section, which is also guided by horizontal and vertical guide rollers, through the device.

Abstract (de)  
Die Vorrichtung zum Verbinden der Teile eines wärmegeprägten Verbundprofils, das aus zwei Metallprofilen 24, 25 und mindestens einem Isolierstab 47 besteht, weist Rändelrollen 31 auf, durch die außenliegende Nutstege 23, 24 umgeformt, auf den Isolierstab 47 gepreßt und mit einem Rändelungsband versehen werden. Die Rändelrollen 31 weisen kegelige Umfangsflächen 45, 46 auf, die mit einer Verzahnung versehen sind, wobei der Zahngrund zwischen zwei Zähnen parallel zur kegelligen Umfangsfläche verläuft. Die Rändelrollen 31 sind in Richtung ihrer Drehachsen in einer durch zwei Ringscheiben 33, 34 gebildeten Einspannung verschiebbar gelagert. Die Verschiebbarkeit aus einer Mittellage beträgt 0, 5 bis 1 mm nach jeder Seite hin. Durch diese in axialer Richtung schwimmende Lagerung der Rändelrollen können bei der Umformung der Nutstege 23, 24 Ausrichtungenauigkeiten zwischen der Rändelrolle und dem Verbundprofil ausgeglichen werden, die sich aus einer ungünstigen Toleranzüberlagerung der Toleranzen der Einzelteile des Verbundprofils ergeben. Die Rändelrollen sind auf angetriebenen Wellen verdrehfest festgelegt. Sie transportieren das Verbundprofil durch die Vorrichtung, das ferner an horizontalen und vertikalen Führungsrollen 12, 16 geführt ist.

IPC 1-7  
**E06B 3/26**

IPC 8 full level  
**B25B 27/00** (2006.01); **B21D 39/00** (2006.01); **B21D 47/04** (2006.01); **B23K 20/00** (2006.01); **E06B 3/26** (2006.01); **E06B 3/273** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E06B 3/273** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/53709** (2015.01 - EP US)

Cited by  
DE4021796A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**US 4646408 A 19870303**; AT E33167 T1 19880415; CA 1245426 A 19881129; DE 3319262 C1 19840524; DK 158051 B 19900319; DK 158051 C 19900820; DK 257384 A 19841128; DK 257384 D0 19840525; EP 0126913 A2 19841205; EP 0126913 A3 19860212; EP 0126913 B1 19880323; FI 75648 B 19880331; FI 75648 C 19880711; FI 842018 A0 19840518; FI 842018 A 19841128; JP H0315228 Y2 19910403; JP S6011131 U 19850125; NO 161015 B 19890313; NO 161015 C 19890621; NO 842086 L 19841128

DOCDB simple family (application)  
**US 61298184 A 19840523**; AT 84103861 T 19840407; CA 455118 A 19840525; DE 3319262 A 19830527; DK 257384 A 19840525; EP 84103861 A 19840407; FI 842018 A 19840518; JP 7721384 U 19840528; NO 842086 A 19840525