

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 01 February 2008 (01.02.2008)

**Information valid as of:** 11 July 2008 (11.07.2008)

**Report generated on:** 09 December 2019 (09.12.2019)

**(10) Publication number:**

WO2008/086994

**(43) Publication date:**

24 July 2008 (24.07.2008)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2008/000227

**(22) Filing Date:**

14 January 2008 (14.01.2008)

**(25) Filing language:**

German (DE)

**(31) Priority number(s):**

10 2007 002 856.5 (DE)

**(31) Priority date(s):**

15 January 2007 (15.01.2007)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B21D 39/00** (2006.01); **B21D 19/04** (2006.01); **B23K 26/02** (2006.01); **B23K 33/00** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

EDAG GMBH & CO. KGAA [DE/DE]; Reesbergstr. 1 36039 Fulda (DE) *(for all designated states except US)*

SCHNEEGANS, Jochen [DE/DE]; Schulstrasse 24 36237 Wittgert (DE) *(for US only)*

KRAFT, Martin [DE/DE]; Büchenberger Str. 6a 36124 Eichenzell (DE) *(for US only)*

**(72) Inventor(s):**

SCHNEEGANS, Jochen; Schulstrasse 24 36237 Wittgert (DE)

KRAFT, Martin; Büchenberger Str. 6a 36124 Eichenzell (DE)

**(74) Agent(s):**

WESS, Wolfgang; Schwabe-Sandmair-Marx Stutzstr. 16 81677 München (DE)

**(54) Title (EN):** SHEET-METAL COMPOSITE, METHOD FOR JOINING SHEETS AND JOINING DEVICE

**(54) Title (FR):** ASSEMBLAGE DE TÔLES, PROCÉDÉ D'ASSEMBLAGE DE TÔLES ET DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE

**(54) Title (DE):** BLECHVERBUND, VERFAHREN ZUM FÜGEN VON BLECHEN UND FÜGEVORRICHTUNG

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention concerns a sheet-metal composite, comprising: a) an outer sheet (1) with a flange (1c; 1d; 1e) turned over by rolling or sliding flanging about a flanging edge (1b), b) an inner sheet (2), which with the flange (1c; 1d; 1e) forms a joint (3; 6; 8), c) and a welded or soldered seam (4; 5; 7) and created on or in the joint (3; 6; 8), firmly connecting the sheets (1; 2) to each other. Furthermore, the invention relates to a method for joining sheets and to a device for flanging and welding or soldering. The device comprises: e) a tool head (10), f) a flanging element (13; 13') for rolling or sliding flanging, arranged on the tool head (10) and g) a welding or soldering tool (15) arranged on the tool head (10), h) wherein the flanging element (13; 13') and the welding or soldering tool (15) are arranged in such a way that the flanging element (13; 13') forms a pressing device for a welding or soldering process that can be carried out with the welding or soldering tool (15).

**(FR):** L'invention concerne un assemblage de tôles, comprenant : a) une tôle extérieure (1) avec une bride (1c ; 1d ; 1e) repliée autour d'une arête de bordage (1b) par bordage par roulage ou par glissement ; b) une tôle intérieure (2), qui forme un joint (3 ; 6 ; 8) avec la bride (1c ; 1d ; 1e) ; et c) une soudure ou une brasure (4 ; 5 ; 7), produite sur ou dans le joint (3 ; 6 ; 8) et assemblant fixement entre elles les tôles (1 ; 2). L'invention concerne en outre un procédé d'assemblage de tôles et un dispositif de bordage et de soudage ou de brasage. Le dispositif comprend : e) une tête d'outil (10) ; f) un élément de bordage (13 ; 13') disposé sur la tête d'outil (10) pour le bordage par roulage ou par glissement ; et g) un outil (15) de soudage ou de brasage disposé sur la tête d'outil (10) ; h) sachant que l'élément de bordage (13 ; 13') et l'outil (15) de soudage ou de brasage sont disposés de telle sorte que l'élément de bordage (13 ; 13') constitue un organe presseur pour un processus de soudage ou de brasage pouvant être effectué avec l'outil (15) de soudage ou de brasage.

**(DE):** Die Erfindung hat einen Blechverbund zum Gegenstand, umfassend: a) ein Außenblech (1) mit einem durch Roll- oder Gleitbördeln um eine Bördelkante (1b) umgelegten Flansch (1c; 1d; 1e), b) ein Innenblech (2), das mit dem Flansch (1c; 1d; 1e) einen Stoß (3; 6; 8) bildet, c) und eine an oder in dem Stoß (3; 6; 8) erzeugte, die Bleche (1; 2) fest miteinander verbindende

Schweiß- oder Lötnaht (4; 5; 7). Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Fügen von Blechen und eine Vorrichtung zum Bördeln und Schweißen oder Löten. Die Vorrichtung umfasst: e) einen Werkzeugkopf (10), f) ein auf dem Werkzeugkopf (10) angeordnetes Bördelglied (13; 13') zum Roll- oder Gleitbördeln g) und ein auf dem Werkzeugkopf (10) angeordnetes Schweiß- oder Lötwerkzeug (15), h) wobei das Bördelglied (13; 13') und das Schweiß- oder Lötwerkzeug (15) so angeordnet sind, dass das Bördelglied (13; 13') eine Andrückeinrichtung für einen mit dem Schweiß- oder Lötwerkzeug (15) durchführbaren Schweiß- oder Lötprozess bildet.

#### **International search report:**

Received at International Bureau: 19 March 2008 (19.03.2008) [EP]

#### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

#### **(81) Designated States:**

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM