

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 07 September 2018 (07.09.2018)

**Information valid as of:** 14 November 2018 (14.11.2018)

**Report generated on:** 18 July 2019 (18.07.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/046229

**(43) Publication date:**

07 March 2019 (07.03.2019)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/US2018/048229

**(22) Filing Date:**

28 August 2018 (28.08.2018)

**(25) Filing language:**

English (EN)

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

62/550,866 (US)

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

28 August 2017 (28.08.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**F01N 3/022** (2006.01); **F01N 3/28** (2006.01); **B28B 3/26** (2006.01); **B01D 46/24** (2006.01); **B01J 35/04** (2006.01)

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

CORNING INCORPORATED [US/US]; One Riverfront Plaza Corning, New York 14831 (US) *(for all designated states)*

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

HALDER, Amit; 147 Woodsedge Drive Painted Post, New York 14870 (US)

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

HOMA, Joseph M.; Corning Incorporated Intellectual Property Department SP-TI-03-1 Corning, NY 14831 (US)

**(54) Title (EN):** HONEYCOMB BODY WITH RADIAL HONEYCOMB STRUCTURE HAVING TRANSITION STRUCTURAL COMPONENT AND EXTRUSION DIE THEREFOR

**(54) Title (FR):** CORPS EN NID D'ABEILLES AYANT UNE STRUCTURE EN NID D'ABEILLES RADIALE DOTÉE D'UN COMPOSANT STRUCTUREL DE TRANSITION ET FILIÈRE D'EXTRUSION POUR CELUI-CI

**(57) Abstract:**

**(EN):** Honeycomb bodies, honeycomb structures and extrusion dies, including a transition structural component. A honeycomb structure (100) includes a plurality of interconnected webs (106) defining a plurality of cell channels (108) in a honeycomb matrix (109) having a central axis (110) orthogonal to its transverse cross-section. Radial webs (116) diverge outwardly from the central axis (110). Radial webs (116) include a first radial web (150) and a second radial web (152). Tangential webs (120) are arranged concentrically with respect to the central axis (110), wherein at least one of the tangential webs (120) is a tangential transition web (142). At least one transition structural component (140) is located radially inward from the tangential transition web (124) and includes a first inclined web (144) having a first end (144A) coupled to the first radial web (150) and a second inclined web (146) having a first end (146A) coupled to the second radial web (152). Extrusion dies configured to make the honeycomb structures are provided, as are other aspects.

**(FR):** L'invention concerne des corps en nid d'abeilles, des structures en nid d'abeilles et des filières d'extrusion, comprenant un composant structural de transition. Une structure en nid d'abeilles (100) comprend une pluralité de bandes interconnectées (106) définissant une pluralité de canaux de cellule (108) dans une matrice en nid d'abeilles (109) ayant un axe central (110) orthogonal à sa section transversale. Des bandes radiales (116) divergent vers l'extérieur à partir de l'axe central (110). Des bandes radiales (116) comprennent une première bande radiale (150) et une seconde bande radiale (152). Des bandes tangentielles (120) sont disposées de manière concentrique par rapport à l'axe central (110), au moins une des bandes tangentielles (120) étant une bande de transition tangentielle (142). Au moins un élément structural de transition (140) est situé radialement vers l'intérieur à partir de la bande de transition tangentielle (124) et comprend une première bande inclinée (144) ayant une première extrémité (144A) couplée à la première bande radiale (150) et une seconde bande inclinée (146) ayant une première extrémité (146A) couplée à la seconde bande radiale (152). L'invention concerne en outre des filières d'extrusion configurées pour fabriquer des structures en nid d'abeilles, ainsi que d'autres aspects.

**International search report:**

**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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

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

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

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

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