

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 04 September 2018 (04.09.2018)

Information valid as of: 14 August 2019 (14.08.2019)

Report generated on: 21 August 2019 (21.08.2019)

(10) Publication number:

WO2019/043100

(43) Publication date:

07 March 2019 (07.03.2019)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/EP2018/073352

(22) Filing Date:

30 August 2018 (30.08.2018)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

17189070.0 (EP)

(31) Priority date(s):

01 September 2017 (01.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A43B 17/00 (2006.01); **B29D 99/00** (2010.01); **B29C 65/00** (2006.01); **B32B 37/00** (2006.01); **B32B 37/06** (2006.01)

(71) Applicant(s):

BASF SE [DE/DE]; Carl-Bosch-Str. 38 67056 Ludwigshafen am Rhein (DE) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

WEBER, Martin; c/o BASF SE Carl-Bosch-Strasse 38 67056 Ludwigshafen am Rhein (DE)

AHLERS, Jürgen; c/o BASF SE Carl-Bosch-Strasse 38 67056 Ludwigshafen am Rhein (DE)

PRISSOK, Frank; c/o BASF Polyurethanes GmbH Elastogranstraße 60 49448 Lemförde (DE)

GRONWALD, Oliver; c/o BASF SE Carl-Bosch-Strasse 38 67056 Ludwigshafen am Rhein (DE)

(74) Agent(s):

ALTMANN, Andreas; Altmann Stöbel Dick Patentanwälte PartG mbB Isartorplatz 1 80331 München (DE)

(54) Title (EN): METHOD FOR WELDING POROUS MEMBRANES

(54) Title (FR): PROCÉDÉ DE SOUDAGE DE MEMBRANES POREUSES

(54) Title (DE): VERFAHREN ZUM VERSCHWEIßEN VON PORÖSEN MEMBRANEN

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a method for welding porous membranes, comprising: i) providing a porous membrane and a planar carrier material; ii) at least partially overlaying the porous membrane and the planar carrier material according to i) to obtain an at least partial overlay region; iii) welding the porous membrane and the carrier material at least in a portion of the overlay region according to ii) at a temperature in the range of 100 to 300 °C to obtain an at least partially welded composite of the porous membrane and the planar carrier material, wherein the planar carrier material comprises a second porous membrane, the material of the second porous membrane comprises a thermoplastic elastomer, selected from the group consisting of polyurethane, polyester, polyether ester, polyester ester, polyamide, polyether amide, polystyrene, and ethylene vinyl acetate elastomers and mixtures of two or more of these elastomers. The invention further relates to a welded composite of a porous membrane and a carrier material, obtained or obtainable by the method according to the invention, and to the use of a welded composite to produce an article selected from the group consisting of clothing, shoes, boots, protective suits, tents and tarps.

(FR): L'invention concerne un procédé de soudage de membranes poreuses comprenant : i) fournir une membrane poreuse et un matériau de support de sensiblement bidimensionnel ; ii) superposer au moins en partie la membrane poreuse et le matériau de support sensiblement bidimensionnel selon i) pour obtenir une région de superposition au moins partielle ; iii) souder la membrane poreuse et le matériau de support au moins dans une partie de la région de superposition selon ii) à une température dans la gamme allant de 100 à 300 °C pour obtenir un composite au moins partiellement soudé constitué de matériau de membrane poreuse et de support sensiblement bidimensionnel. Le matériau de support sensiblement bidimensionnel comprend une deuxième membrane poreuse. Le matériau de la deuxième membrane poreuse comprend un élastomère thermoplastique choisi dans le groupe comprenant l'élastomère au polyuréthane, l'élastomère au polyester, l'élastomère au polyétherester, l'élastomère au polyesterester, l'élastomère au polyamide, l'élastomère au polyétheramide, l'élastomère au polystyrène, l'élastomère au vinylacétate d'éthylène et des mélanges de deux de ces élastomères ou plus. En outre, l'invention concerne un composite soudé constitué d'une membrane

poreuse et d'un matériau de support, obtenu ou pouvant être obtenu par le procédé de l'invention, et l'utilisation d'un composite soudé pour la fabrication d'un article choisi dans le groupe comprenant un vêtement, des chaussures, des bottes, un vêtement de protection, une tente et une bâche.

(DE): Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verschweißen von porösen Membranen, umfassend: i) Bereitstellen einer porösen Membran und eines flächigen Trägermaterials; ii) zumindest anteiliges Überlagern von poröser Membran und flächigem Trägermaterial gemäß i) unter Erhalt eines zumindest anteiligen Überlagerungsbereichs; iii) Verschweißen von poröser Membran und Trägermaterials zumindest in einem Teil des Überlagerungsbereichs gemäß ii) bei einer Temperatur im Bereich von 100 bis 300 °C unter Erhalt eines zumindest anteilig verschweißten Verbunds aus poröser Membran und flächigem Trägermaterial, wobei das flächige Trägermaterial eine zweite poröse Membran umfasst, wobei das Material der zweiten porösen Membran ein thermoplastisches Elastomer umfasst, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polyurethan-, Polyester-, Polyetherester-, Polyesterester-, Polyamid-, Polyetheramid-, Polystyrol-, Ethylvinylacetat-Elastomer und Mischungen von zwei oder mehr dieser Elastomere. Weiterhin betrifft die Erfindung einen verschweißten Verbund aus einer porösen Membran und einem Trägermaterial, erhalten oder erhältlich nach dem erfindungsgemäßen Verfahren sowie die Verwendung eines verschweißten Verbunds zur Herstellung eines Artikels ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Bekleidung, Schuh, Stiefel, Schutzanzug, Zelt und Plane.

International search report:

Received at International Bureau: 29 October 2018 (29.10.2018) [EP]

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

Chapter II demand received: 20 March 2019 (20.03.2019)

(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

Declarations:

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent (Rules 4.17(ii) and 51bis.1(a)(ii)), in a case where the declaration under Rule 4.17(iv) is not appropriate