(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. August 2025 (28.08.2025)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/176635 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B01D 67/00 (2006.01) *B01D 69/08* (2006.01)
B01D 53/22 (2006.01) *B01D 71/68* (2006.01)
B01D 69/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2025/054281

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Februar 2025 (18.02.2025)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
24158344.2 19. Februar 2024 (19.02.2024) EP

(71) Anmelder: **EVONIK OPERATIONS GMBH** [DE/DE]; Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder: **GENDUSO, Giuseppe**; Dr.-F.-Seifert-Straße 13, 4863 Seewalchen am Attersee (AT). **SCHMENGLER, Marcel**; Frank-Zappa-Strasse 6, 40235 Düsseldorf (DE). **HILLINGER, Julian**; Kirchenstrasse 18/3, 4692 Niederthalheim (AT). **QUAST, David**; Ohner Weg 6, 48499 Salzbergen (DE). **PETERS, Lars**; Plötzingerweg 6, 4852 Weyregg am Attersee (AT). **LEISTNER, Jörg**; Schützenberg 29, 32756 Detmold (DE).

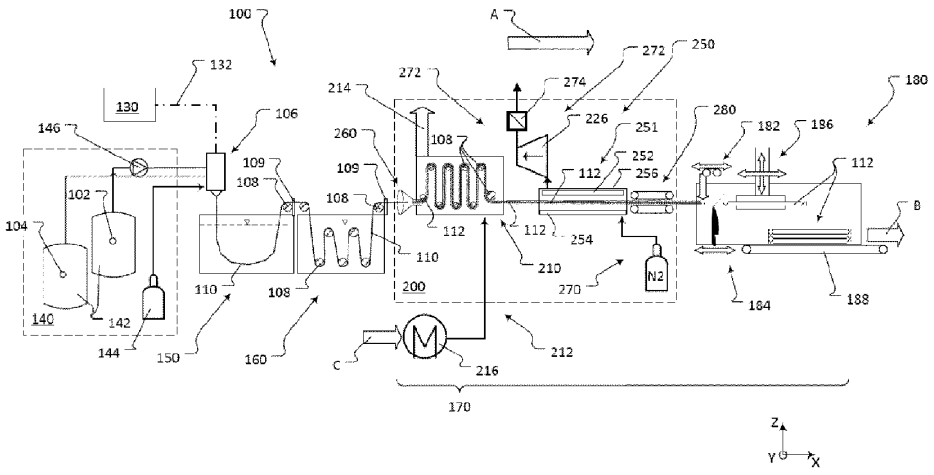
(74) Anwalt: **EVONIK PATENT ASSOCIATION**; c/o Evonik Industries AG, IP Management, Postcode 84/339, Rodenbacher Chaussee 4, 63457 Hanau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

(54) Title: INSTALLATION AND METHOD FOR PRODUCING A FIBER FROM A POLYMER SOLUTION

(54) Bezeichnung: ANLAGE UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER FASER AUS EINER POLYMERLÖSUNG

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to an installation for producing a fiber, in particular a spun fiber, from at least one polymer solution, comprising a control and regulating unit, a supply and feed unit for media, a feed unit for media, and a spinning unit for forming the fiber. At least the following installation units are provided, in the specified sequence, downstream of the spinning unit in order to treat the fiber: a. a solvent-exchange unit, into which or through which the fiber can be introduced or passed immediately after the spinning unit, and b. at least one post-treatment unit, comprising a thermal treatment unit having at least one thermal treatment station. At least one thermal treatment station of the thermal treatment unit is provided downstream of the exchange unit, said thermal treatment station being a temperature-control station and comprising an IR emitter, and the fiber can be at least temporarily received in and/or guided

WO 2025/176635 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

through the temperature-control station. The invention further relates to a production method having a temperature-control step using an IR emitter.

(57) Zusammenfassung: Anlage zur Herstellung einer Faser, insbesondere einer gesponnenen Faser, aus mindestens einer Polymerlösung, umfassend eine Steuer- und Regelungseinheit, eine Vorlage- und Zuführungseinheit für Medien, eine Zuführungseinheit für Medien, eine Spinneinheit für die Ausbildung der Faser, wobei stromabwärts zur Spinneinheit für die Behandlung der Faser mindestens die folgenden Anlageneinheiten in der genannten Abfolge umfasst sind: a. eine Austauscheinheit für ein Lösungsmittel, in welcher die Faser unmittelbar nach der Spinneinheit ein- oder durchleitbar ist, b. mindestens eine Nachbehandlungseinheit, umfassend eine thermische Behandlungseinheit mit mindestens einer thermischen Behandlungsstationen, wobei die stromabwärts zur Austauscheinheit mindestens eine thermische Behandlungsstation der thermischen Behandlungseinheit vorgesehen ist, welche als Temperstation ausgebildet ist und einn IR-Emitter umfasst, wobei die Faser in der Temperstation mindestens zeitweise aufnehmbar und/oder hindurchleitbar ist. Weiterhin ist eine Herstellungsverfahren mit einem Temperschritt mittels eines IR-Emitters umfasst.