

(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
14. Januar 2021 (14.01.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/004654 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H02G 11/00 (2006.01) *F16L 3/015* (2006.01)
F16G 13/18 (2006.01)

14. Januar 2020 (14.01.2020) IB

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/025283

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Juni 2020 (13.06.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

20 2019 103 276.6 11. Juni 2019 (11.06.2019) DE
PCT/EP2020/050842 14. Januar 2020 (14.01.2020) EP
PCT/IB2020/000047

(71) Anmelder: **IGUS GMBH** [DE/DE]; Spicher Str. 1a, 51147 Köln (DE).

(72) Erfinder: **RÖSSEL, Rainer**, DE (DE). **HERMEY, Andreas**; Annostr. 96, 53773 Hennef (DE). **BARTEN, Dominik**; Elstarweg 6, 53340 Meckenheim (DE).

(74) Anwalt: **LIPPERT STACHOW PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE PARTNERSCHAFT MBB**; Postfach 30 02 08, 51412 Bergisch Gladbach (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, 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,

(54) Title: COMPACT CONDUIT FOR CLEAN ROOM APPLICATIONS, AND PRODUCTION METHOD AND SLEEVE UNIT FOR SAME

(54) Bezeichnung: KOMPAKTE LEITUNGSFÜHRUNG FÜR REINRAUMANWENDUNGEN, SOWIE HERSTELLVERFAHREN UND HÜLLEINHEIT HIERFÜR

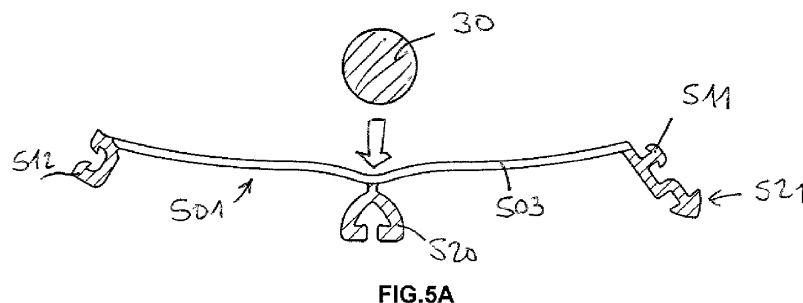


FIG. 5A

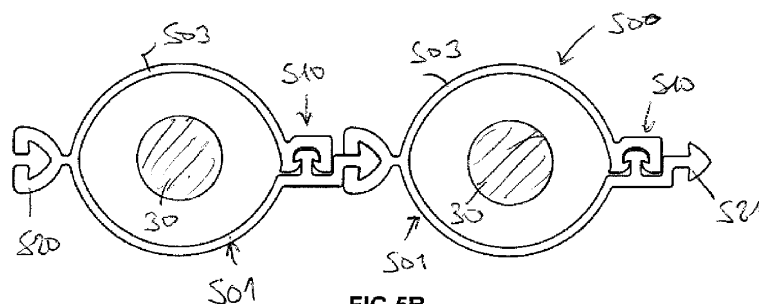


FIG. 5B

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a conduit for a clean room application, comprising electric cables and comprising an elongate, flexible sheath which can be moved back and forth, in particular so as to form a deflecting bend between two towers, wherein the flexible sheath has a number of parallel receiving portions, each for at least one cable, wherein each receiving portion extends in the manner of a channel in a longitudinal direction from a first end to a second end; the method comprising at least the steps of: - providing at least one cable bundle of contiguous cables; and - providing the flexible sheath; characterised in that the sheath is prefabricated and the cable bundle is introduced into a receiving portion of the prefabricated sheath, wherein - the prefabricated sheath comprises at least one sleeve unit having two interacting closure profiles of a closure in order to close an open state in a dust-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2021/004654 A1

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- mit Informationen über einen Antrag auf Wiederherstellung des Prioritätsrechts hinsichtlich eines oder mehrerer Prioritätsansprüche (Regel 26bis Absatz 3 und 48 Absatz 2 Buchstabe b Ziffer vii)

tight manner, and the cable bundle is inserted into the opened sheath transversely to the longitudinal direction; or - the prefabricated sheath comprises at least one sleeve unit which is produced so as to be circumferentially closed, and the cable bundle is drawn into the closed sleeve unit in the longitudinal direction.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung einer Leitungsführung für eine Reinraumanwendung, mit elektrischen Leitungen und mit einer länglichen, flexiblen Umhüllung die hin- und hergehend, insbesondere unter Bildung eines Umlenkbogens zwischen zwei Türmen, verfahrbar ist, wobei die flexible Umhüllung eine Anzahl paralleler Aufnahmen für jeweils mindestens eine Leitung aufweist, wobei jede Aufnahme sich kanalartig in einer Längsrichtung von einem ersten Ende zu einem zweiten Ende erstreckt; das Verfahren umfassend zumindest die Schritte: - Bereitstellen von mindestens einem Leitungsbündel von zusammenhängenden Leitungen; und - Bereitstellen der flexiblen Umhüllung; dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung vorgefertigt ist und das Leitungsbündel in eine Aufnahme der vorgefertigten Umhüllung eingebracht wird, wobei - die vorgefertigte Umhüllung mindestens eine Hülleinheit mit zwei zusammenwirkenden Verschlussprofilen eines Verschlusses umfasst zum staubdichten Schließen eines geöffneten Zustands und das Leitungsbündel quer zur Längsrichtung in die geöffnete Umhüllung eingefügt wird; oder - die vorgefertigte Umhüllung mindestens eine umfänglich geschlossen hergestellte Hülleinheit umfasst und das Leitungsbündel in Längsrichtung in die geschlossene Hülleinheit eingezogen wird.