

(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
26. September 2024 (26.09.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/193955 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61B 17/70 (2006.01) A61B 90/00 (2016.01)
A61B 17/86 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2024/054961

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Februar 2024 (27.02.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
23162946.0 20. März 2023 (20.03.2023) EP

(71) Anmelder: ICOTEC AG [—/CH]; Industriestrasse 12,
9450 Altstätten (CH).

(72) Erfinder: SCHELLING-NEYER, Roger; Tramstrasse
17, 9442 Berneck (CH). BACKES, Hermann; Im Moos 17,
9450 Lüdingen (CH). STADELMANN, Daniela Jenifer;
Wiesenstrasse 15, 9400 Rorschach (CH). STADLER, Ro-
ger Heinrich; c/o icotec ag, Industriestrasse 12, 9450 Alt-
stätten (CH).

(74) Anwalt: RUTZ, Andrea; Postfach 1772, 8027 Zürich
(CH).

(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, 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,

(54) Title: MEDICAL IMPLANT WITH AN IMPLANT SCREW

(54) Bezeichnung: MEDIZINISCHES IMPLANTAT MIT EINER IMPLANTATSCHRAUBE

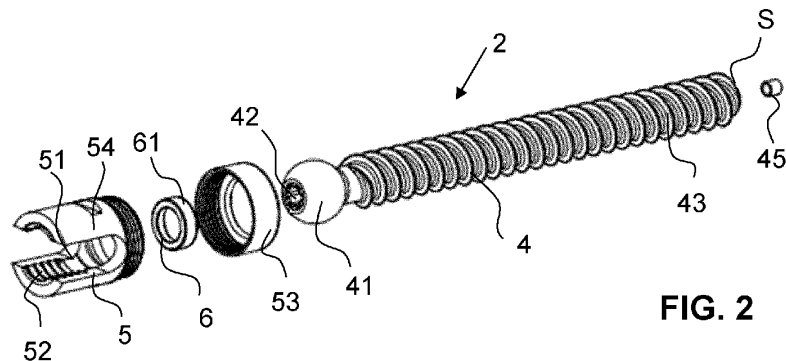


FIG. 2

(57) Abstract: The invention relates to a medical implant (2) with an implant screw (4), in particular a pedicle screw, which comprises a screw head (41) and a threaded shaft (43) and which is produced from a plastics material. The implant (2) comprises radiopaque markers (44, 45, 53) in order to allow a determination of the spatial position of the implant screw (4) within the scope of an imaging method. In this case, a ring with a ring center (M) arranged within the screw head (41) is formed by one of the markers (53) or by a plurality of the markers together, and a further marker (44, 45) is arranged on or in the threaded shaft (43). The invention also relates to a method for irradiation planning in medical radiotherapy, in which one or more radiopaque markers (44, 45) are arranged on or in the threaded shaft (43) of an implant screw (4) anchored in the body are used for planning the therapeutic irradiation.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein medizinisches Implantat (2) angegeben mit einer Implantatschraube (4), insbesondere einer Pedikelschraube, welche einen Schraubenkopf (41) und einen Gewindenschaft (43) aufweist sowie aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist. Das Implantat (2) weist radioopake Marker (44, 45, 53) auf, um eine Bestimmung der räumlichen Position der Implantatschraube (4) in einem bildgebenden Verfahren zu erlauben. Dabei wird durch einen der Marker (53) oder durch mehrere der Marker gemeinsam ein Ring mit einem innerhalb des Schraubenkopfes (41) angeordneten Ringmittelpunkt (M) gebildet und ein weiterer der Marker (44, 45) ist am oder im Gewindenschaft (43) angeordnet. Außerdem wird ein Verfahren zur Planung der Bestrahlung in der medizinischen Strahlentherapie angegeben, bei dem zur Planung der therapeutischen Bestrahlung einer oder mehrere radioopake Marker (44, 45) verwendet werden, die am oder im Gewindenschaft (43) einer im Körper verankerten Implantatschraube (4) angeordnet sind.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)