

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 26 July 2010 (26.07.2010)

**Information valid as of:** 04 January 2011 (04.01.2011)

**Report generated on:** 19 September 2019 (19.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2011/011373

**(43) Publication date:**

27 January 2011 (27.01.2011)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/US2010/042540

**(22) Filing Date:**

20 July 2010 (20.07.2010)

**(25) Filing language:**

English (EN)

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

61/271,500 (US)

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

21 July 2009 (21.07.2009)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

A61M 25/01 (2006.01)

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

COVELLO, Leonard V. [US/US]; 10319 Applewood Ct. Munster, IN 46321 (US) *(for all designated states)*

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

COVELLO, Leonard V.; 10319 Applewood Ct. Munster, IN 46321 (US)

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

DOWD, Betsy Kingsbury; Goodwin Procter LLP The New York Times Building 620 Eighth Avenue New York, NY 10018 (US)

**(54) Title (EN):** DEVICES AND METHODS FOR MINIMALLY INVASIVE ACCESS TO SINUSES AND TREATMENT OF SINUSITIS

**(54) Title (FR):** DISPOSITIFS ET MÉTHODES PERMETTANT UN ACCÈS MINIMALEMENT INVASIF AUX SINUS ET TRAITEMENT DE LA SINUSITE

**(57) Abstract:**

**(EN):** The present invention provides minimally invasive devices and methods for accessing the sinuses and their surrounding structures for surgery and other treatments. The anterior ethmoid and maxillary sinuses are accessed and treated under minimal anesthesia with little or no postoperative limitation of activity or adverse symptoms. Direct visual verification of the sinuses and their natural ostia is utilized. Other paranasal sinuses may be treated by this method as well. The sinuses, in particular the maxillary and anterior ethmoid, are accessed via a direct anterior to posterior axis and the natural ostia of those sinuses is directly visualized for placement of a guide-free dilator, in the desired location within the natural ostia. That access to the maxillary ostium is accomplished by the anterior transuncinate "keyhole" approach in which a hole is punched in the uncinat process with the described devices according to the described methods. The properly placed dilator is expanded to allow drainage of the inflamed sinus and then withdrawn. An analogous ethmoid bulla "keyhole" approach and subsequent dilation are used for the anterior ethmoid sinus ostia. Pharmaceutical agents may be placed at desired locations in the sinuses using the same access technique.

**(FR):** La présente invention a pour objet des dispositifs et des méthodes minimalement invasifs permettant d'accéder aux sinus et à leurs structures adjacentes pour une chirurgie et d'autres traitements. On accède aux sinus ethmoïdaux antérieurs et maxillaires et on les traite sous anesthésie minimale avec peu ou pas de limitation postopératoire de l'activité ou de symptômes indésirables. Une vérification visuelle directe des sinus et de leurs ostia naturels est utilisée. D'autres sinus paranasaux peuvent également être traités par cette méthode. On accède aux sinus, en particulier aux maxillaires et aux ethmoïdaux antérieurs, par l'intermédiaire d'un axe direct antérieur à postérieur et on visualise directement les ostia naturels de ces sinus en vue du placement d'un dilateur sans guide, dans l'emplacement souhaité au sein des ostia naturels. Cet accès à l'ostium maxillaire est accompli par l'approche du « trou de serrure » transunciforme antérieur dans laquelle un trou est perforé dans l'apophyse unciforme au moyen des dispositifs décrits conformément aux méthodes décrites. Le dilateur correctement placé est déployé pour permettre le drainage du sinus enflammé et ensuite retiré. Une approche du « trou de serrure » de la bulle ethmoïdale analogue et une dilatation ultérieure sont utilisées pour les ostia des sinus ethmoïdaux antérieurs. Des agents pharmaceutiques peuvent être placés aux emplacements souhaités dans les sinus au moyen de la même technique d'accès.

**International search report:**

Received at International Bureau: 10 December 2010 (10.12.2010) [US]

**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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SE, SI, SK, SM, TR

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

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

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