

**1. (WO2013092470) APPARATUS FOR THE REALIZATION OF A RADIO LINK AND RELATIVE METHOD**
[PCT Biblio. Data](#)   [Description](#)   [Claims](#)   [National Phase](#)   [Notices](#)   [Drawings](#)   [Documents](#)
**Latest bibliographic data on file with the International Bureau**

 PermaLink 
**Pub. No.:** WO/2013/092470      **International Application No.:** PCT/EP2012/075734

**Publication Date:** 27.06.2013      **International Filing Date:** 17.12.2012

**IPC:**  
*H04B 7/06* (2006.01), *H04B 7/08* (2006.01), *H04B 7/10* (2006.01) 
**Applicants:** TWIST OFF S.R.L. [IT/IT]; Via della Croce Rossa, 112 I-35129 Padova (IT)

**Inventors:** SOMEDA, Carlo Giacomo; (IT)

**Agent:** DE BORTOLI, Eros; Zanoli & Giavarini Via Melchiorre Gioia, 64 I-20125 Milano (IT)

**Priority Data:** TV2011A000178 21.12.2011 IT

**Title**  
**(EN)** APPARATUS FOR THE REALIZATION OF A RADIO LINK AND RELATIVE METHOD  
**(FR)** APPAREIL POUR LA RÉALISATION D'UNE LIAISON RADIO ET PROCÉDÉ ASSOCIÉ

**Abstract:** **(EN)**The present invention refers to an apparatus for realizing a long-range radio link. The apparatus comprises a plurality of receiving antennas, each of which is suitable to simultaneously receive at least one pair of overlapping electromagnetic waves with the same carrier frequency but different orbital angular momenta (OAMs). The apparatus according to the invention comprises electronic means capable of obtaining data indicative of the difference between the OAMs of said electromagnetic waves. A further aspect of the present invention refers to a method for realizing a long-range radio link.

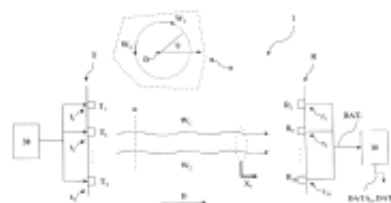
**(FR)**La présente invention concerne un appareil de réalisation d'une liaison radio longue portée. L'appareil comprend une pluralité d'antennes de réception, dont chacune est appropriée pour recevoir simultanément au moins une paire d'ondes électromagnétiques recouvrantes ayant la même fréquence porteuse mais différents moments angulaires orbitaux (OAM). L'appareil selon la


FIG. 1

présente invention comprend un moyen électronique apte à obtenir des données indicatives de la différence entre les OAM desdites ondes électromagnétiques. Un autre aspect de la présente invention concerne un procédé de réalisation d'une liaison radio longue portée.

**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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

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

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

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publication Language:**

English (EN)

**Filing Language:**

English (EN)