

Title (en)

Antenna reflector, of diameter greater than 1 m, for high-frequency applications in a space environment

Title (de)

Funkantennenreflektor mit einem Durchmesser über 1 m für Hochfrequenzanwendung in einer Raumumgebung

Title (fr)

Réflecteur d'antenne, de diamètre supérieur à 1m, pour application à hautes fréquences dans un environnement spatial

Publication

**EP 2690709 A1 20140129 (FR)**

Application

**EP 13176732 A 20130716**

Priority

FR 1202122 A 20120727

Abstract (en)

The reflector (R) has a paraboloidal membrane (M) including an active face allowing electromagnetic radiation to be reflected, and an opposite face (Fopp) having ribs (N) for allowing the stiffness of the reflector to be increased. The ribs are placed on the opposite face such that the ribs form a grid pattern between them, where the dimension of the rib perpendicular to a point where the rib is fastened to the paraboloidal membrane increases with distance from an edge of the reflector. The membrane is made of carbon composite, and the ribs are attached by silicone adhesive. An independent claim is also included for a method for manufacturing the reflector.

Abstract (fr)

L'invention concerne un réflecteur (R) d'antenne compatible avec des applications à hautes fréquences, comprises entre 50 et 75 GHz et adapté pour une utilisation dans un environnement spatial géostationnaire. Le réflecteur (R) comprend une membrane (m) en forme de paraboloïdale comprenant une face active permettant de réfléchir un rayonnement électromagnétique et une face opposée (Fopp) à la face active. La face opposée (Fopp) du réflecteur (R) comprend des nervures (N) permettant de raidir le réflecteur (R), les nervures (N) étant disposées sur la face opposée (Fopp) en formant entre elles un quadrillage.

IPC 8 full level

**H01Q 15/14** (2006.01); **H01Q 1/28** (2006.01); **H01Q 15/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H01Q 1/288** (2013.01 - EP US); **H01Q 15/141** (2013.01 - US); **H01Q 15/142** (2013.01 - EP US); **H01Q 15/16** (2013.01 - EP US); **Y10T 156/10** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2943184 A1 20100917 - ANALYSE ET CONCEPTION DE STRUC [FR]
- [Y] EP 1835565 A1 20070919 - SAAB AB [SE]
- [Y] EP 0948085 A2 19991006 - TRW INC [US]
- [A] US 2005073467 A1 20050407 - KAWAHARA KENNETH W [US], et al
- [A] HERMAN HOLLAND: "Antennas are getting bigger and... Sandwich Construction Keeps Them In Shape", MISSILES AND ROCKETS,, vol. 3, no. 7, 1 June 1958 (1958-06-01), pages 89, XP001383428

Cited by

RU2640955C2; RU2664043C2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 2690709 A1 20140129**; FR 2994030 A1 20140131; FR 2994030 B1 20150403; US 2014028533 A1 20140130

DOCDB simple family (application)

**EP 13176732 A 20130716**; FR 1202122 A 20120727; US 201313949040 A 20130723