

Title (en)
Reflector aerial.

Title (de)
Reflektorantenne.

Title (fr)
Antenne à réflecteur.

Publication
EP 0201727 A1 19861120 (DE)

Application
EP 86104892 A 19860410

Priority
CH 207785 A 19850515

Abstract (en)
[origin: US4755819A] A parabolically-shaped reflector antenna particularly intended for space vehicle applications, can be transported into outer space in a folded state. There it is inflated by means of a gaseous agent, such as a gas compound or gaseous medium, which is transported with the space vehicle. The antenna reflector and an antenna radome form an inflatable cavity which is stabilized by a rigidizing torus. The covering material of the antenna reflector, the antenna radome and the rigidizing torus comprise a resin-impregnated layer of fabric. After inflation in outer space, the reflector antenna is aligned such that it will be substantially uniformly heated by the sun for substantially uniform polymerization of the resin impregnant. After polymerization, the reflector antenna requires no gas pressure to keep its shape.

Abstract (de)
Eine, insbesondere für ein Raumfluggerät vorgesehene und parabolisch ausgebildete Reflektorantenne (1, 1') wird in zusammengefaltetem Zustand paketförmig in den Weltraum gebracht und dort durch den Druck eines mitgeführten gasförmigen Mediums aufgeblasen. Hierfür bilden der Antennenreflektor (2, 2') und eine Antennenhaube (3, 3') einen aufblasbaren Hohlraum (15, 15') der von einem Versteifungsring (13, 13') stabilisiert ist. Das Hüllenmaterial des Antennenreflektors, der Antennenhaube und des Versteifungsringes weist eine durch ein Kunstharz imprägnierte Gewebeschicht auf. Nach dem Aufblasen im Weltraum wird die Antenne (1) vorzugsweise so ausgerichtet, dass sie durch die Sonne gleichmässig erwärmt wird und das Kunstharz aushärtet. Im ausgehärteten Zustand muss die erfindungsgemässe Reflektorantenne im Gegensatz zu den bekannten Antennen nicht mehr durch Gasdruck in ihrer Form gehalten werden.

IPC 1-7
H01Q 15/16

IPC 8 full level
H01Q 1/08 (2006.01); **H01Q 1/28** (2006.01); **H01Q 15/16** (2006.01); **H01Q 15/20** (2006.01); **H01Q 19/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 15/163 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] US 3282533 A 19661101 - SPAIN RAYMOND G
• [A] US 3354458 A 19671121 - EARL ROTTMAYER
• [A] US 3324000 A 19670606 - JUDD CLAUDE I
• [A] US 2996212 A 19610815 - O'SULLIVAN JR WILLIAM JOHN
• [A] US 3391882 A 19680709 - JOHNSON JOHN F, et al
• [Y] NASA CONTRACTOR REPORT, CR-1688, Band III, Februar 1971, Seiten 262,263,263a, Washington, US; "Antennas for space communication - deployable paraboloids"

Cited by
FR3014417A1; US10450092B2; WO2015086970A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0201727 A1 19861120; JP S61264901 A 19861122; US 4755819 A 19880705

DOCDB simple family (application)
EP 86104892 A 19860410; JP 10873186 A 19860514; US 85937786 A 19860505